

Dette er den tekniske rapporten av faget TBYG3021 Ingeniørfaglig systemtenkning, som gjennomføres siste halvår av ingeniørutdanningen ved Bygg- og miljøteknikk ved NTNU.

Gangåsvatnet 2019

Teknisk rapport

Henrik Tanggaard
Lars Ellevold
Vibeke Fardal
Julie Bjørnstad

Forord

Denne rapporten er utarbeidet av en gruppe på fire bachelorstudenter fra byggingeniørutdanningen ved Institutt for Bygg- og Miljøteknikk, NTNU Trondheim. Gruppens medlemmer har forskjellig hovedretning innenfor anlegg, teknisk planlegging og husbyggingsteknikk, noe som gir god tverrfaglig spredning og input til rapporten. I faget Ingeniørfaglig systemtenkning skal det utarbeides en teknisk rapport som i år omhandler bærekraftig forvaltning av Gangåsvatnet.

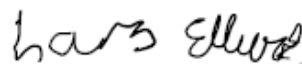
Rapporten er skrevet våren 2019 av Henrik Tanggaard, Lars Ellevold, Vibeke Fardal og Julie Bjørnstad, og skal fungere som et supplerende hjelpemiddel og argumentasjonsgrunnlag til videre forvaltning av Gangåsvatnet med fokus på et bærekraftig miljø.

Gruppen har samarbeidet tett med ekstern oppdragsgiver, Gangåsvatnet Fiskelag med Mathias Metlid i spissen, og vil takke for alt tilsendt materiale og et godt samarbeid. Rapporten hadde ikke blitt av samme kvalitet uten et slikt engasjert apparat rundt.

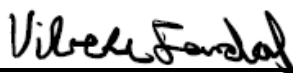
Trondheim, 22. Februar 2019



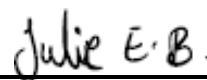
Henrik Tanggaard
Anleggsteknikk



Lars Ellevold
Husbyggingsteknikk



Vibeke Fardal
Teknisk Planlegging



Julie Bjørnstad
Husbyggingsteknikk

12 Avtale om publisering

AVTALE OM UTLÅN, BRUK OG ELEKTRONISK PUBLISERING AV TEKNISK RAPPORT INGENIØRFAGLIG SYSTEMTENKNING

mellom Institutt for Bygg og Miljøteknikk, avd. Kalvskinnet (nedenfor kalt IBM) på vegne av Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet med fakulteter/institutter (nedenfor kalt NTNU) samt eksterne samarbeidspartnere/oppdragsgivere	
Gagnåsvatnet Fiskerlag, Vannområde Orkla	
(nedenfor kalt eksterne), og	
FORFATTERNES NAVN (BRUK BLOKKBOKSTAVER):	
Henrik Tanggaard Lars Ellevoid Vibeke Fardal Julie Bjørnstad	
OPPGAVENS TITTEL:	
Forvaltning- Gagnåsvatnet	

RETT TIL BRUK OG UTLÅN (se pkt. 1 på avtalens bakside for utdypende forklaring og vilkår)

JA, jeg gir med dette NTNU og eksterne tillatelse til at teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning kan lånes ut uten samtykke i ubegrenset tid:

Besvares kun dersom du *ikke* svarte ja på spørsmålet over: teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning klausuleres og kan ikke uten forfatters samtykke lånes ut før utløp av klausulperioden, som fra avtalens dato er på:

6 mnd. 1 år 2 år 5 år Ubegrenset

JA, jeg gir med dette NTNU og eksterne tillatelse til å kopiere opp teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning for senere *intern bruk* i utvikling og undervisning:

Besvares kun dersom du *ikke* svarte ja på spørsmålet over: Teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning kan ikke uten forfatters samtykke kopieres opp for *intern bruk* til utviklingsaktiviteter og undervisning før utløp av klausulperioden:

RETT TIL ELEKTRONISK PUBLISERING (se pkt. 2-7 på avtalens bakside for utdypende forklaring og vilkår)

Gir forfatter med dette NTNU og eksterne tillatelse til at teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning kan publiseres på Internett i NTNUs institusjonelle arkiv og eksterne (etter utløp av en evt. klausulperiode)?

Ja

Nei

TBYG3021

Instruksjonsdokument jan./feb. 2019



Jeg har lest og akseptert vilkårene på baksiden av avtalen for bruk og utlån, samt publisering av min oppgave på Internett via NTNUs nettside for faget samt eksterne bidragsytere sine nettsider.

STED/DATO

TRONDHEIM / 09.01.2019

FORFATTERNES SIGNATUR

STED/DATO

REPRESENTANT FOR IBM og eksterne samarbeidspartnere

Innledning

Denne avtalen gjelder for ferdig sensurert teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning etter klagefristens utløp. Forfatter kan når som helst trekke sitt samtykke tilbake på et eller flere punkter med umiddelbar virkning, men dersom avtalen har trådt i kraft gjelder innholdet i pkt. 6.

1 Rett til bruk og utlån

En teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning faller inn under åndsverklovens bestemmelser om opphavsrett, slik at den ikke kan offentliggjøres eller benyttes uten forfatterens samtykke.

Å klausulere betyr å legge begrensninger på bruken av oppgaven. Vi ber deg om å nøye vurdere nødvendigheten av å legge klausul på oppgaven, og dersom den må klausuleres, om klausulen kan tidsbegrenses. Vanlige grunner for klausulering er dersom oppgaven er tenkt benyttet i senere arbeid med tanke på publisering, at den inneholder taushetsbelagte eller sensitive opplysninger.

Vi gjør oppmerksom på at dersom dette skjemaet ikke returneres ferdig utfyllt til NTNU innen tre uker etter din uteksaminasjon, vil det ikke bli lagt klausul på din hovedoppgave/masteroppgave. Dette betyr at oppgaven fritt vil kunne lånes ut og oppkopieres for intern bruk ved NTNU og av eksterne. Oppgaven vil imidlertid ikke bli publisert elektronisk etter pkt. 2 uten at dette skjemaet er signert.

2 Rett til elektronisk publisering

2.1 Etter utløpet av eventuell klausulperiode gir jeg med dette NTNU og eksterne en vederlagsfri, ikke-eksklusiv rett til å gjøre teknisk rapport ingeniørfaglig systemtenkning, nedenfor kalt oppgaven, tilgjengelig i elektronisk form i NTNUs til enhver tid gjeldende institusjonelle arkiv. Dette innebærer at oppgaven publiseres på Internett.

Forfatteren er klar over og aksepterer de konsekvenser en tilgjengeliggjøring via Internett medfører. Blant annet innebærer en slik tilgjengeliggjøring at andre nettsider kan lenke til oppgaven. Oppgaven vil bli søkbar med tittel, forfatter, år og sammendrag på ulike søkemotorer på Internett, og vil bli publisert på en slik måte at det er mulig å ta utskrift av dokumentet.

3 NTNUs plikter

3.1 NTNU skal publisere oppgaven slik den ble levert til NTNU; med tekst, tabeller, grafikk, bilder med mer, men med de tekniske tilpasninger som anses nødvendig for publisering på Internett.

3.2 NTNU skal beskytte oppgaven mot å bli endret av uvedkommende/tredjepart, i henhold til NTNUs til enhver tid gjeldende sikkerhetsbestemmelser.

3.3 NTNU får ikke råderett over oppgaven utover det som uttrykkelig fremgår av denne avtalen.

4 Forfatterens plikter

4.1 Oppgaven som leveres til publisering, skal være den samme som den som ble levert til sensur. Forfatteren skal følge NTNUs retledning for publisering.

4.2 Forfatteren innestår for at han/hun er opphavsmanntil den innleverte oppgaven og har fullstendig råderett over denne i sin helhet. Hvis andre har opphavsrettigheter som utelukker tilgjengeliggjøring i elektronisk form via NTNUs institusjonelle arkiv uten tillatelser fra tredjepart, må forfatteren selv innhente nødvendige tillatelser fra disse.

Forfatteren innestår for at oppgaven ikke inneholder materiell som kan anses å stride mot gjeldende norsk rett eller inneholder lenker eller andre koblinger til slikt materiale.

4.3 Hvis oppgaven er innlevert av flere i fellesskap, må alle inngå avtale om publisering, dvs. at alle må undertegne denne avtalen.

4.4 Hvis oppgaven eller deler av denne planlegges publisert i et tidsskrift eller ved et forlag, innestår forfatteren for at han/hun har innhentet de nødvendige tillatelser fra tredjemann på forhånd.

Forfatteren skal ved eventuell inngåelse av avtaler med andre om rett til å publisere oppgaven (typisk tidsskrifter og forlag) ivareta og beskytte NTNUs rettigheter etter denne avtalen.

4.5 Dersom NTNU skulle bli gjort erstatningsansvarlig overfor en tredjepart på grunn av at forfatteren ikke oppfyller sine plikter etter denne avtalen, er forfatteren forpliktet til å holde NTNU skadesløs.

5 Overføring av avtalen

5.1 NTNU skal bare kunne overføre sine rettigheter og/eller plikter i henhold til denne avtale til tredjepart såfremt forfatterens interesser etter avtalen blir ivare tatt i overføringsavtalen.

6 Opphør av avtalen

6.1 NTNU har en ubegrenset rett til å avbryte publiseringen av oppgaven.

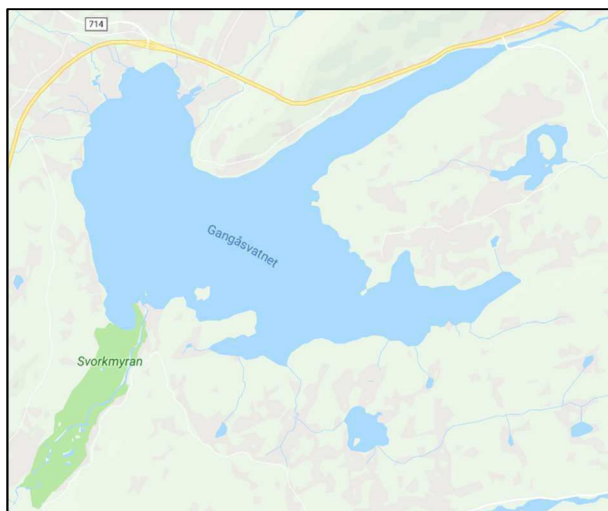
6.2 Forfatteren har rett til skriftlig å si opp avtalen. NTNU skal fjerne oppgaven fra sine sider på Internett så snart som mulig og senest 6 måneder etter mottakelse av oppsigelsen.

7 Ansvar

7.1 NTNU er ikke ansvarlig for innholdet i den publiserte oppgaven. NTNU har intet ansvar for skader påført forfatterens interesser med mindre skaden/e skyldes forsett eller grov uaktsomhet fra NTNU eller fra noen som NTNU svarer for.

Sammendrag

Denne rapporten omhandler videreføringen av Gangåsvatnet i Orkdal, med hensyn på ivaretagelse av naturreservatet Svorkmyran og tilhørende artsmangfold. Det vurderes også hvordan man på best mulig måte kan få til en bærekraftig utvikling av området, som sørger for gode vilkår for alle interessenter og involverte. Gjennom rapporten beskrives interessentene ut ifra deres ståsted og tilknytning til området som prosjektoppgaven dreier seg om, samtidig som det legges til grunn en rekke krav og lovverk for videreføringen av området. Det drøftes også hvordan dette kan løses på best mulig måte, som sørger for at alle interessenter blir tilfredsstillt på best mulig vis.



Figur 2: Gangåsvatnet



Figur 1: Oversiktsbilde

Gangåsvatnet er en 5,5 km² stor innsjø, som befinner seg ca. en times biltur sørvest for Trondheim. Innsjøen grenser til et naturreservat, Svorkmyran, som er hekkeplass for nærmere 100 ulike fuglearter. Dessuten er innsjøen et viktig fritidsområde for hytteeiere, grunneiere og turister. Fisking, bading og rasteplass for forbigående på E39 er blant nøkkelordene når det gjelder Gangåsvatnet.

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	7
1.1 Oppgavebeskrivelse og tolkning	7
1.2 Interessenter	10
1.2.1 Gangåsvatnet fiskelag	10
1.2.2 Hytteeiere/grunneiere i området	10
1.2.3 Fastboende	10
1.2.4 Landbruk i området	11
1.2.5 Naturinteresserte	11
1.2.6 Orkdal kommune	11
1.2.7 Naturvernforbundet i Orklaregionen	11
1.2.8 Kraftprodusenter	12
1.2.9 Andre interessenter	12
2. Kravspesifikasjon	13
2.1 Introduksjon	13
2.2 Generelt	15
2.2.1 Innledning	15
2.3 Lovverk for naturreservat	17
2.3.1 Introduksjon	17
2.3.2 Lovverk	18
2.3.3 Tolkning av lovverket	19
2.4 Funksjonelle behov	20
2.5 Kvalitetskrav	21
2.5.1 Teknisk plattform	21
2.5.2 Integrasjonskrav	21
2.5.3 Robusthetskrav	21
2.5.4 Krav til forvaltbarhet	21
2.6 Sikkerhetskrav	22
2.6.1 Generelt	22
2.6.2 Oversvømmelse	22

2.6.3	Uttørking	22
2.7	Tilleggskrav	23
2.7.1	Tidligere prosjektoppgaver	23
2.7.2	Videre fremdrift.....	23
3.	Teori	24
3.1	Konsesjonslov vs. naturvern.....	24
3.2	Naturvernforbundet	25
3.3	NVE.....	27
3.4	Utredning av lovverk	28
3.4.1	Generelt	28
3.4.2	Tidligere lovverk	28
3.4.3	Vannressursloven	28
3.4.4	Konsesjon for Gangåsvatnet.....	29
3.5	Lignende caser	30
3.5.1	Øyeren	30
3.5.2	Tyrifjorden	31
3.5.3	Snåsavatnet.....	31
3.5.4	Resonnement	31
4.	Konsept.....	33
5.	Status og videre prosess	34
6.	Drøfting	35
7.	Konklusjon	37
8.	Figurliste.....	39
9.	Plakat.....	40
10.	Artikkel.....	41
11.	Referanser.....	42
12.	Vedleggsliste	44

Teknisk Rapport - DEL 1

1. Introduksjon

Den første delen av rapporten går på design basis (kravspesifikasjon), som igjen dreier seg om hvordan gruppen har valgt å løse oppgaven. Gjennom delmål og innleveringer har prosjektet utviklet seg, og kravspesifikasjonen er en beskrivelse av hvordan og hva gruppen har valgt å fokusere på ut ifra gitte rammer. Med bakgrunn i lovverk, funksjonelle behov, kvalitets- og sikkerhetskrav har gruppen utarbeidet tre anbefalt løsninger. Disse løsningene kommer frem gjennom rapporten og beskrives tydelig under kapittel 6. konklusjon.

Ettersom oppgaven ikke har et konkret produkt å vise til, har gruppen basert sin løsning på egne vurderinger, diskusjoner og relevant fagstoff. Gruppen har vært i kontakt med flere organisasjoner og fagfolk som har uttalt seg om tema og det er gjennom dette at gruppen har fått til gode faglige diskusjoner og funnet frem til potensielle løsninger.

1.1 Oppgavebeskrivelse og tolkning

I samarbeidet med Gangåsvatnet Fiskelag har denne oppgaven hovedfokus på bevaring og bærekraftig utvikling av Svorkmyran naturreservat og innsjøen Gangåsvatnet. Fjorårets oppgave dreide seg direkte om vannkvalitet og saltpåvirkning fra E39 som går langs innsjøen. Årets prosjekt vinkles på en annen måte, og går noe bort fra vannkvalitet og fokuserer mer på utvikling av innsjøen. Gruppen har som hovedmål å finne en løsning som sørger for at det allerede pressede naturreservatet Svorkmyran vil kunne overleve. Data og resultater fra tidligere studenters oppgaver benyttes, men bearbeides ikke direkte videre.



Figur 3: Kart over Gangåsvatnet

Gangåsvatnet er en 5,5 km² stor innsjø, som befinner seg i Orkdal kommune. Innenfor området finnes også et tilhørende naturreservat, Svorkmyran, som er hovedtema for denne oppgaven. I tillegg til å inneha et naturreservat, er også Gangåsvatnet kilde til to individuelle kraftverk som begge eies av kraftselskapet Bekk og Strøm AS. Det er i forbindelse med kraftproduksjon, tapping og oversvømmelse denne oppgaven tar utgangspunkt i. Gjennom mange år har både vårflom og sommertørke før til en ekstra påkjenning for det sårbare naturreservatet Svorkmyran, som er en viktig hekkeplass for opptil 100 ulike fuglearter.

Gruppen har brukt andre tilsvarende innsjøer som referanse for å finne ut hvordan man kan løse reguleringen av innsjøen på en måte som sørger for en god utvikling. Samtidig har gruppen hatt kontakt med ulike fagpersoner fra NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat) og Naturvernforbundet i Orklaregionen. Dette har gitt tilgang på ulike sider av saken, og hjulpet i arbeidet med vurdering av situasjonen og tilhørende potensielle løsninger. Gjennom prosjektarbeidet har gruppen arbeidet ut ifra en overordnet målsetting for oppgaven:

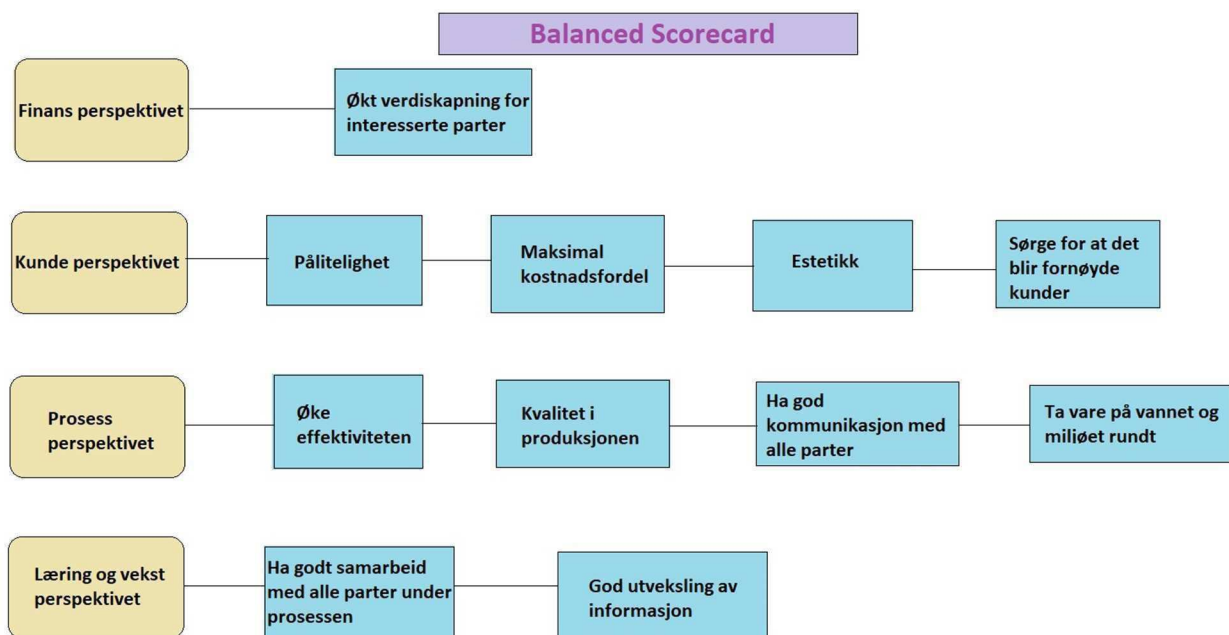
«Finne en bærekraftig og god løsning for Gangåsvatnet/Svorkmyran naturreservat, som sørger for ivaretagelse av artsmangfold og som sikrer gode levevilkår for fisk og vilt.»

I umiddelbar nærhet til Gangåsvatnet er det en rekke interessenter som ønsker en utvikling for innsjøen som sikrer deres interesser. Sikring av fiskemuligheter, bading, turistattraksjoner og hindring av skade på privat eiendom ved vårflom er det som legges som hovedgrunn.

Selv om hovedfokuset gjennom denne oppgaven ligger på reguleringshøyde og ivaretagelse av Svorkmyran naturreservat, er gruppen også interessert i å se på andre påvirkningsfaktorer. Dette vil gruppen gjøre ved å benytte tidligere gruppers resultater og refleksjon, som kan benyttes til videre diskusjon. Gjennom arbeidet med denne prosjektoppgaven har gruppen fått innblikk i påvirkningsfaktorer for Gangåsvatnet og innsett at det er flere faktorer som er vanskelig å påvirke på kort sikt.

Ved oppstarten av dette gruppeprosjektet, ble et dokument produsert av Gangåsvatnet Fiskelag presentert for oss. Her var det gitt beskrivelse av ulike problemstillinger og tanker de hadde gjort seg om mulige temaer som kunne være aktuelle for vårt gruppeprosjekt. Etter diskusjon innad i gruppen, ble gruppen enige om å fokusere på reguleringshøyde og hvordan ta vare på naturreservatet på best mulig måte. Dette ble drøftet med ekstern kontakt Mathias Metlid på første møte med positiv respons.

Balanced Scorecard, på norsk kalt balansert målstyring er en oversikt over ulike delmål og en analyse av virksomhetsgrunnlaget for et prosjekt eller bedrift. For gruppens del har det vært viktig å dele inn i ulike perspektiver som alle spiller inn for prosjektoppgavens mål og bakgrunn. Videre gir også balansert målstyring en pekepinn på de ulike delmålene og hva som inngår i hvert enkelt delmål, samt hva som burde vektlegges for å nå målene. Nedenfor kan man se et Balanced Scorecard for gruppens prosjektoppgave.



Figur 4: Balanced Scorecard (Balansert målstyring)

1.2 Interessenter

I forbindelse med Gangåsvatnet og Svorkmyran naturreservat, finnes det en rekke interessenter. Felles for disse er ønsket om å ivareta innsjøen på best mulig måte, slik at man sikrer en bærekraftig utvikling og sørger for en sunn natur som bidrar positivt for artsmangfoldet. Når det gjelder kraftprodusentene som driver strømproduksjon gjennom utløpet av Gangåsvatnet, vil disse interessentene mest sannsynlig stille seg kritisk til endring av dagens situasjon, da det vil gå på bekostning av deres økonomiske vinning. Nedenfor følger en beskrivelse av de ulike interessentene, som alle vil være direkte eller indirekte involvert i utviklingen av Gangåsvatnet og Svorkmyran naturreservat.

1.2.1 Gangåsvatnet fiskelag

Fiskelaget driver med blant annet båtutleie og salg av fiskekort. For disse interessentene er det svært viktig at Gangåsvatnet har en bærekraftig utvikling som gjør at innsjøen fortsatt kan være et sted der turister og lokale kommer for å drive med fritidsaktiviteter som fiske. I tillegg til å ta vare på selve innsjøen, er det også i fiskelagets interesse at Svorkmyran naturreservat blir ivaretatt, da dette er et meget viktig område for artsmangfoldet og da særlig hekkefugl.

1.2.2 Hytteeiere/grunneiere i området

Gjennom de ulike årstidene, påvirkes de ulike eiendommene i området. Om våren forekommer det ofte oversvømmelse grunnet smeltevann, noe som medfører skade på private eiendommer. Dette har vært et problem gjentatte ganger tidligere, da vårflommen har skylt med seg båtnaust og gjort store ødeleggelser. Når sommeren kommer skjer ofte det motsatte, da blir det uttørking av innsjøen og sommerens aktiviteter står i fare. Dette skjedde blant annet sommeren 2018, da Gangåsvatnet ble kraftig redusert.

1.2.3 Fastboende

På lik linje med hytteeierne, har også de fastboende stor interesse av å ivareta innsjøen på best mulig måte, da Gangåsvatnet er en del av deres nærmiljø og innsjøen benyttes hele året. Med bading om sommeren, skøyting om vinteren og et rikt artsmangfold, er det en viktig oppgave å ivareta område slik at man oppnår en bærekraftig utvikling.

1.2.4 Landbruk i området

I umiddelbar nærhet av innsjøen drives det jordbruk. Påvirkning på innsjøen fra landbruk vil være en faktor som har innvirkning på vannkvalitet, men liten påvirkning på vannstanden. Ved bruk av kjemikalier i forbindelse med jordbruk, vil dette over tid si ut i Gangåsvatnet og potensielt ha negativ innvirkning på vannkvalitet og dermed påvirke levekårene til fisk og vilt. Dette er en problemstilling som dette prosjektet ikke har jobbet så mye ut ifra – her blir det kunnskapen videreført fra tidligere prosjekter, som har omhandlet nettopp vannkvaliteten i Gangåsvatnet.

1.2.5 Naturinteresserte

Gangåsvatnet innehar et naturreservat som er hekkeområde for en rekke ulike fuglearter. Svorkmyran naturreservat er dermed viktig for alle naturinteresserte og viktig for samfunnet generelt, da det er et stort arts mangfold med stor variasjon som har tilhørighet i området. Det er ønskelig å gi disse artene best mulig levevilkår i fremtiden, slik at artene vil holde seg i naturreservatet. Dette vil være en interesse for samfunnet generelt, da viktigheten av å ta vare på lokale nærmiljø er stor og det er generelt et stor engasjement i samfunnet for dette.

1.2.6 Orkdal kommune

Kommunen er interessert i å tilrettelegge for alle som ønsker å benytte seg av Gangåsvatnet og områdene rundt. Samtidig er det også i kommunens interesse å ivareta naturreservatet på en bærekraftig måte, slik at det biologiske og naturlige mangfoldet bevares på en god måte. Vedlikehold som hindring av gjengroing av innsjøen og regulering av både naturreservatet og innsjøen vil kunne sikre at innbyggere i nærheten og gjester vil fortsette å benytte seg av fasilitetene som tilbys av Gangåsvatnet.

1.2.7 Naturvernforbundet i Orklaregionen

Naturvernforbundet i Orklaregionen er sterkt engasjert i saker som omhandler natur- og miljøvern. Forbundet er derfor engasjert i hvordan man best mulig skal få til en god løsning for videre drift av Gangåsvatnet, som ikke går på bekostning av Svorkmyran naturreservat og nærmiljøet generelt. Gjennom flere brev til NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat) har forbundet uttalt seg om driften av Gangåsvatnet.

1.2.8 Kraftprodusenter

Siden begynnelsen av 1900-tallet har det vært kraftproduksjon i forbindelse med Gangåsvatnet og innsjøens tilhørende elv Skjenaldelva. To kraftverk, Sølbergfallet og Skjenaldfoss produserer strøm gjennom vannutslippet fra Gangåsvatnet. Eieren av disse kraftverkene, Bekk og Strøm AS, er naturligvis svært interessert i utviklingen av innsjøen med tanke på videre regulering, ettersom dette er deres økonomiske grunnlag for videre drift.

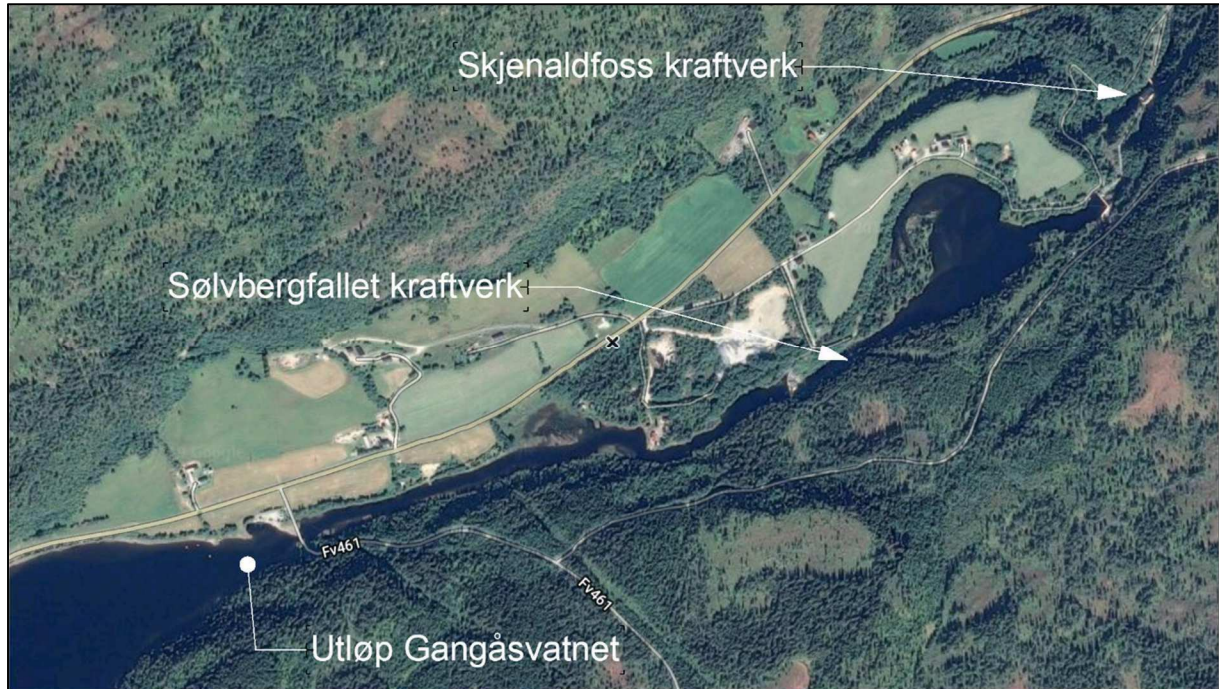
1.2.9 Andre interessenter

På generelt grunnlag kan man si at det er i alles interesse at man ivaretar Gangåsvatnet på en god måte, fordi innsjøen er viktig for nærmiljøet og det biologiske mangfoldet i området. Dessuten er det mange som har interesse av å ivareta innsjøen slik at den kan brukes i årene som kommer. I lokalområdet til Gangåsvatnet finnes blant annet en folkehøgskole som benytter innsjøen aktivt i sin undervisning og opplæring. Trafikanter langs E39 vil ha glede av en innsjø som er ivaretatt og levende, samtidig som innsjøen kan være en fin rasteplass der man kan stoppe for å bade, fiske eller bare nyte utsikten.

2. Kravspesifikasjon

2.1 Introduksjon

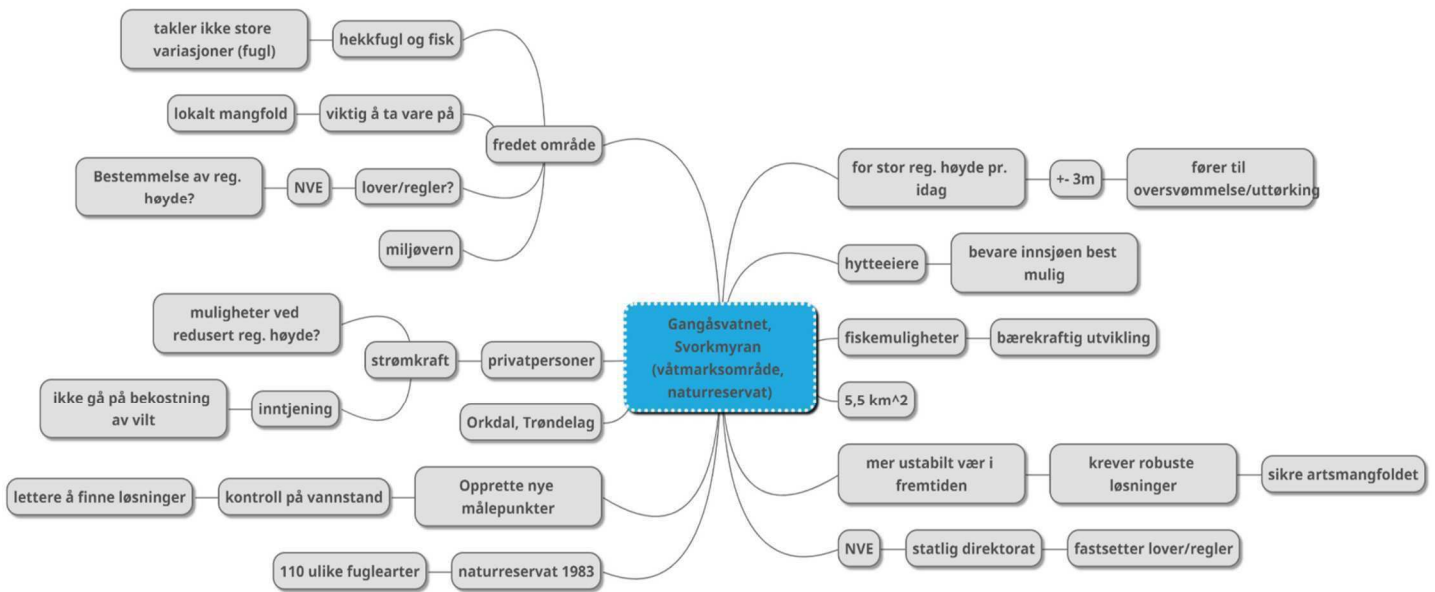
Gangåsvatnet er en innsjø i Orkdal kommune i Trøndelag som delvis består av Svorkmyran naturreservat lokalisert i nedre del av vatnet. Gangåsvatnet bidrar med magasinkapasitet til to kraftverk; Sølbergfallet og Skjenaldfoss. De to kraftverkene utnytter seg av Skjenaldelva som er utløp for Gangåsvatnet, og befinner seg i umiddelbar nærhet av hverandre.



Figur 5: Utløp og kraftverk

Vår oppgave handler om å finne en ny og mer bærekraftig løsning for Gangåsvatnet. Vi ønsker å finne en løsning som tar vare på vannet og miljøet rundt. Når gruppen snakker om miljøforebyggende tiltak ser gruppen dette først og fremst i sammenheng med Svorkmyran naturreservat, som i utgangspunktet er underlagt et sterkt og strengt vern. Gruppen ønsker å bevare dette naturreservatet på best mulig måte, samtidig som vi ser på mulighetene for å forvalte og ivareta Gangåsvatnet med tanke på fiske og vannkraft. Innsjøen påvirker også Skjenaldelva, som er en viktig elv for ulike fiskebestander. Det er derfor viktig at vår løsning på prosjektets problem ivaretar både Svorkmyran naturreservat, Gangåsvatnet i sin helhet og Skjenaldelva med sin fiskebestand og tilhørende biologiske mangfold. Ved både flom og tørke påvirkes utløpet og har direkte innvirkning på fiskebestanden som er avhengig av innsjøens utløp.

For å få en oversikt over hvilke faktorer som spiller inn i vår oppgavesammenheng, har gruppen utarbeidet et tankekart som viser hvordan vi har tenkt, når det gjelder interessenter og hva Gangåsvatnet generelt representerer av verdier og interesser for vår prosjektoppgave. Dette tankekartet er laget felles i gruppen og gjennom diskusjon og vurdering kan man lese ut hva gruppen mener er viktig å ivareta og bevare når det gjelder Gangåsvatnet. Tankekartet vedlagt nedenfor:



Figur 6: Tankekart Gangåsvatnet generelt

Det store spørsmålet blir «hva kan gjøres for å ivareta disse interessene». I en slik sammenheng er det mest sannsynlige utfallet at ingen blir 100% fornøyd. På grunnlag av ulike interesser og ulike økonomiske hensikter, vil trolig enhver løsning gjøre enkelte parter misfornøyd. Dette er noe gruppen har sett bort ifra, da oppgaven løses på teoretisk grunnlag gitt fra faglærer og ekstern kontakt. Hvorvidt løsningen gruppen kommer frem til, vil påvirke fremtidig drift og forvaltning av Gangåsvatnet er vanskelig å si. For å komme videre og finne en felles god løsning, må man trolig inngå et kompromiss, og være åpen for dette. Det å kunne gi og ta, er viktig i en slik sammenheng, og svært viktig for å finne en bærekraftig løsning for området. Til syvende og sist er det bærekraftig utvikling for både Gangåsvatnet, Svorkmyran naturreservat og Skjenaldelva det som er viktigst for alle interessenter og samfunnet generelt.

2.2 Generelt

2.2.1 Innledning

Sommeren 2018 ble deler av Svorkmyran naturreservat tørket helt eller delvis ut. Dette skjedde som en følge av tørken som herjet denne sommeren. Det er også eksempler på at vannstanden i Gangåsvatnet har vært for høy, noe som medfører oversvømmelse over deler av Svorkmyran naturreservat. Dette er problemer som skyldes at regulerings høyden på 3 meter er for stor uten at det er utført noen spesielle tiltak for å beskytte/sikre dette sårbare området. Det er også andre miljømessige problemer i området. Langs vannets bredde går E39 forbi med stor trafikkmengde og en stor andel tungtrafikk. Hovedproblemet med en veg i såpass umiddelbar nærhet til ett vassdrag, er at vegsalt brukt som opptiningsmiddel vil sige ut i vannet og skade økosystemet. Det er også andre problemer som skyldes vegen, blant annet mikroplast og CO₂.



Figur 7: Gangåsvatnet, tørke sommeren 2018 (Foto: Steve Halsetrønning)

I tillegg til miljømessige problemer er det viktig å opprettholde interessene til fiskelaget. Fiskelaget har stilt spørsmål knyttet til reguleringen av Gangåsvatnet med tanke på hekkende fugl i naturreservatet. For fiskelaget er det viktig å opprettholde fugle- og dyrelivet i og rundt Gangåsvatnet med tanke på verneformålet i området.

Når det kommer til vannkraft driver Bekk og Strøm AS begge kraftverkene med tilknytning til Gangåsvatnet. I deres perspektiv vil det å tjene penger på kraftproduksjon være en viktig interesse å ivareta. Denne interessen kan være truet ved en omregulering som medfører en lavere reguleringsgrad av vannet og dermed lavere økonomisk gevinst.

2.3 Lovverk for naturreservat

2.3.1 Introduksjon

Ettersom Gangåsvatnet inneholder et naturreservat, er det underlagt strenge regler for hva som er innenfor lovverket når det kommer til påvirkning av reservatet. Fra 23.12.1983 ble det opprettet en fredning av Svorkmyran naturreservat. Denne fredningen angir en rekke paragrafer som er en pekepinn på hvordan man skal ferdes i området, samtidig som det også settes en rekke strenge krav til påvirkning av det sårbare miljøet. Ved å frede et område, gjøres dette spesielt med tanke på dyr, vegetasjon og nærmiljø. Tanken er å få området til å leve uten forstyrrelser, slik at artsmangfoldet kan opprettholdes og den naturlige vegetasjonen kan gro i fred uten stor menneskelig påvirkning.

Svorkmyran naturreservat har et rikt og interessant fugleliv. Det er et vernet våtmarksområde med en rik vannfuglfauna. Det er registrert 100 ulike fuglearter i området, der 40 av dem er vannfuglarter. I 1990 var 26 av vannfuglartene registrert hekkende/sannsynlig hekkende. Blant vannfugleartene som er i området er det observert blant annet vipe, hettemåke, horndykker, stjertand og bergand. Fugleartene i området er avhengig av god regulering av Gangåsvatnet for at hekkingen skal bli vellykket og bestanden skal videreføres.

I tillegg til å ha et rikt fugleliv er Gangåsvatnet kjent for å være velegnet for fiske. Her finner man blant annet ørret og røye. Gangåsvatnet har et eget fiskelag som er opptatt av å gi allmennheten adgang til fiske og friluftsliv. I tillegg til en rik fiskebestand, er det også observert bever i området. Beverhytta i området har blitt tørrlagt i løpet av sommeren 2018, dette på grunn av lav vannstand i naturreservatet. Beveren er særlig utsatt om reguleringen ikke tilfredsstillende lovverket for Svorkmyran naturreservat.

2.3.2 Lovverk

Under avsnitt III og IV i lovverket for Svorkmyran naturreservat, er det gitt bestemmelser som går direkte på bestemmelser for påvirkning av området:

For reservatet gjelder følgende bestemmelser, hentet fra lovdata:

III.

Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv.

IV.

1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse, jf dog pkt V og VI.

Nye plantearter må ikke innføres.

2. Alt vilt, herunder deres bo, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse, jf viltlovens § 3. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt, jf dog pkt. 6-7.

Utsetting av vilt er ikke tillatt.

For øvrig gjelder viltlovens bestemmelser og forskrifter.

3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, nydyrking, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.

4. Motorisert ferdsel er forbudt (herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly). Camping, teltslagning og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.

(8)

2.3.3 Tolkning av lovverket

Ut ifra de to avsnittene fra forskriften om fredning ser man tydelig at naturreservatet er et område som er underlagt strenge regler som skal ivareta området. Dette er viktig for å sikre en bærekraftig utvikling, samt ivareta naturmangfoldet som er avhengig av området. Det kommer også tydelig frem at man skal være svært varsom med påvirkning av området, ettersom mange av artene i området er svært varsomme for ytre påkjenninger. Dette betyr igjen at reguleringshøyden som Gangåsvatnet i dag er underlagt, er med på å forstyrre og ødelegge naturreservatet. I vårperioder med store smeltevannsmengder, fører dette til en kraftig stigning av vannivået i Gangåsvatnet. Dette har tidligere vist seg å påvirke negativt på naturreservatet, da viktig hekkeområde for fugl har blitt oversvømt og gjort hekkeperioden for en rekke arter vanskelig.

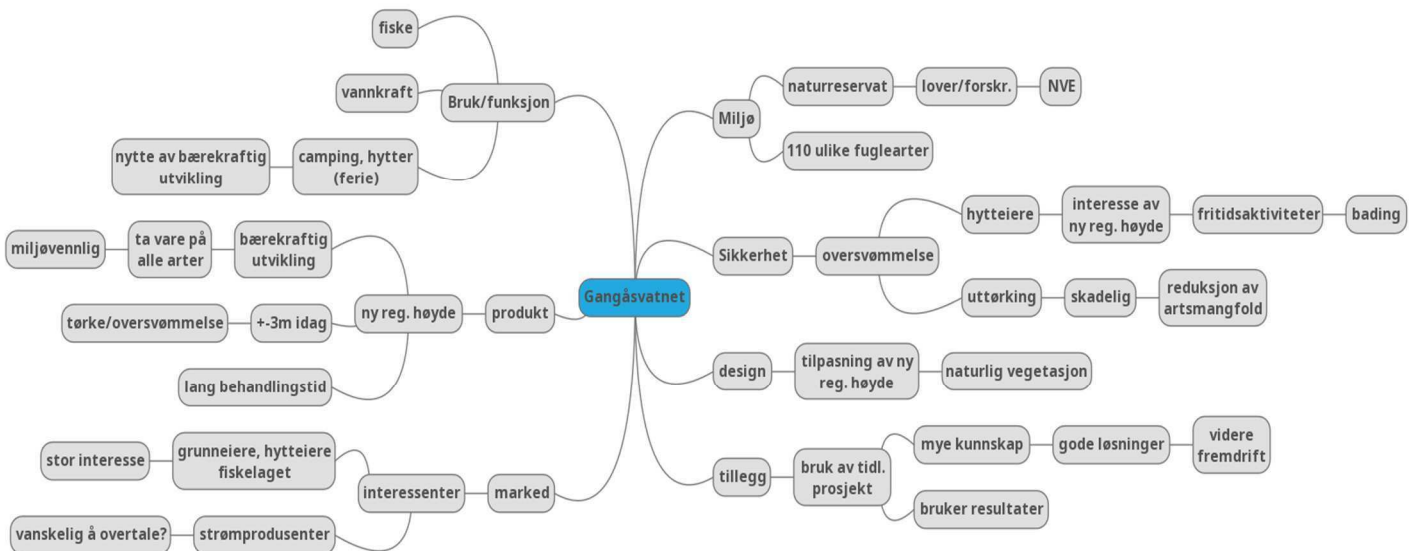
Naturreservatet strekker seg også inn i Gangåsvatnet, hvilket betyr at også fiskeartene og vegetasjonen i forbindelse med dette må ivaretas etter forskriften. Gjennom den unormalt tørre sommeren i 2018, førte dette til at vannet fordampet. Selv om man reduserte gjennomstrømningen i flomlukene, ble det lite vann igjen i innsjøen. Dette førte til en kraftig uttørking av vannet, som påvirket våtmarksområdet og innsjøen. Dette strider mot forskriftene om fredning av Svorkmyran naturreservat, da fisk, fugleområder og vegetasjon ble utsatt for kraftig skade og ødeleggelse.

Gangåsvatnet blir benyttet til kraftproduksjon og har i dag en reguleringshøyde på 3 m. Denne høyden har vist seg flere ganger å være for høy, da det både har tilfeller av oversvømmelse og uttørking. Selv om naturen selv flere ganger har stått for både uttørking og oversvømmelser, må det ikke glemmes at det også tappes vann for kraftproduksjon. Dette kan være svært uheldig i situasjoner der Gangåsvatnet har en høyde som ikke tåler ytterligere reduksjon. En reduksjon vil da følgelig påvirke Svorkmyran naturreservat og føre til skade for artsmangfoldet, som strider mot forskriftene om fredning av området. Naturvernforbundet i Orklaregionen har reagert på vannstanden og tappingen av Gangåsvatnet, og det ble sommeren 2018 sendt et brev til fylkesmannen i Trøndelag der det opplyses om påvirkning grunnet lav vannstand. Brevene ligger vedlagt senere i rapporten.

2.4 Funksjonelle behov

Det uttrykkes et sterkt behov for revidering av høyeste regulerte vannhøyde i Gangåsvatnet fra parter som; hytteforbundet, fiskerlaget, omkringliggende bønder, vannområdet Orkla og grunneiere. Det er i overnevntes interesse å innføre et mer stabilt vannivå for å unngå blant annet oversvømmelse av nærliggende naust, åkere og Svorkmyran naturreservat. Konesjonen fra 1922, som legger til grunn for dagens høyeste regulerte vannhøyde på 3 m, virker destruktiv på områdene rundt, noe som skaper konflikt mellom interessentene. Uttørking er også en faktor som danner problemer for interessentene nevnt tidligere i avsnittet. For å ivareta innsjøens verdi og motvirke ødeleggelser vil behovet for overnevnte parter være samlet. Ønske om å bedre vilkårene for det biologiske mangfoldet, spesielt fisk og fugl, stabilisere omkringliggende vegetasjon og mark for å kunne unngå store fuktskader og åpne gjørmete områder. I tillegg ønsker bøndene å forhindre at ferdigproduksjon av høyballer går til spille som en konsekvens av den ustabile vannhøyden.

På den andre siden har vi behovet til kraftselskapet Bekk og Strøm AS som livnærer seg av Gangåsvatnets magasinkapasitet. Det er i henhold til deres interesse å ha størst muligst reguleringshøyde for å tilrettelegge høyest gevinst for strømproduksjonen



Figur 8: Tankekart behov og løsningselement

2.5 Kvalitetskrav

2.5.1 Teknisk plattform

I vår oppgave vil det i hovedsak være demningen/flomlukene vi har å utnytte på en ny eller forbedret måte. For å kunne justere høyden på Gangåsvatnet vil man kunne benytte disse lukene til å tappe ut eller stenge helt. Dette vil gi innvirkning på vannets høyde ettersom det tappes eller ikke. I tillegg til lukene vil ulike referansepunkt rundt innsjøen være til hjelp for å kunne holde oversikt over høydenivået i innsjøen. Per i dag er kun ett målepunkt i bruk. Dette målepunktet befinner seg i nærheten av lukene, der kraftproduksjonen pågår. Fra tidligere har det vært plassert målepunkter langs hele innsjøen, og dette er noe man bør vurdere å gjeninnføre ettersom det er til stor hjelp for å kartlegge og holde øye med vannstanden i innsjøen.

2.5.2 Integrasjonskrav

På grunn av Gangåsvatnets omstendighet med flere interessenter som skal tilfredsstilles er det viktig at integrasjonen mellom de ulike ivaretas. Oppgaven vår vil stille krav til integrasjonen slik at samspillet og gevinsten vil være fordelt og mest hensiktsmessig for alle parter. Ved å diskutere og bli enige om hva gruppen mener er den mest hensiktsmessige løsningen, er målet å komme frem til en konklusjon som har positiv effekt for alle involverte parter.

2.5.3 Robusthetskrav

Det skal utarbeides en løsning slik at Gangåsvatnet og sentrale tilliggende områder skal til enhver tid opprettholde sin funksjon som tilfredsstillende alle involverte parter i større eller mindre grad. Løsningen må av den grunn være robust nok slik at det ikke forekommer hendelser som virker svært destruktivt på innsjøen, det biologiske mangfoldet eller miljøet rundt.

2.5.4 Krav til forvaltbarhet

Gangåsvatnet skal etter implementering av ny løsning være tilrettelagt for god forvaltbarhet ved videre drift. Det skal i etterkant kunne drives med aktiviteter i større eller mindre grad som tidligere, uten å gå på bekostning av andre parters interesse. Det skal ta særskilt hensyn til forvaltning av det biologiske mangfoldet i henhold til naturvernloven.

2.6 Sikkerhetskrav

2.6.1 Generelt

Gangåsvatnet er utsatt for påvirkning fra flere hold. De største utfordringene i dag er oversvømmelse og uttørking. Gjennom arbeidet med løsningen av problemstillingen i prosjektet, er det flere moment vi må ta hensyn til. Gangåsvatnet har vist seg å være i stor bevegelse gjennom året, ettersom det hele tiden er forandring i nedbør og tørke, samt at årstidene forandrer seg. Samtidig er det flere interessenter å forholde seg til, slik at man til slutt ønsker å finne en løsning som er god og bærekraftig for alle i tilknytning til innsjøen.

2.6.2 Oversvømmelse

En viktig faktor med tanke på sikkerhet for naturreservat og personlig eiendom, er oversvømmelsesfaren. Gjennom våren har smeltevann ført til stor økning av høyden på Gangåsvatnet, og ved stor tilstrømming har høyden nådd HRV som er 3 m. Denne vannstanden har gitt oversvømmelse av Svorkmyran naturreservat, hvilket har ført til at fugler har blitt avbrutt i hekkeperioden. Dette er svært alvorlig ettersom det har direkte innvirkning på arts mangfoldet og strider direkte mot forskriftene som er satt for å ta vare på de ulike artene i Svorkmyran naturreservat. Ved HRV i Gangåsvatnet, førte også dette til oversvømmelse av lokale båtnaust, noe som medførte mange frustrerte hytteeiere og grunneiere.

2.6.3 Uttørking

Gjennom sommeren har man opplevd at Gangåsvatnet har vært utsatt for en uttørking, på grunn av spesielt høye temperaturer og tørke. På lik linje med oversvømmelse, har dette en ødeleggende effekt for Svorkmyran naturreservat. Tørkeperioden førte til at Gangåsvatnet ble sterkt redusert. Dette gikk hardt utover naturreservatet. Levevilkårene for arts mangfoldet ble redusert, noe som igjen truet opprettholdelsen av de ulike artene. En av de truede artene var beveren som fikk inngangen til beverhytta tørrlagt i løpet av tørkeperioden. Samtidig ble fritidsaktiviteter i området sterkt redusert. Reduksjon av fiskemuligheter, ingen bading eller båtmuligheter førte til at sommerferien ble amputert for mange av hytteeierne.

2.7 Tilleggskrav

2.7.1 Tidligere prosjektoppgaver

Som et tillegg til de andre kravene vi er stilt ovenfor når vi skal løse denne oppgaven, har vi valgt å ta utgangspunkt i tidligere prosjektoppgaver i dette faget. Disse prosjektoppgavene har gode beskrivelser og løsninger, og vårt prosjekt dreier seg i stor grad om å bygge videre på tidligere studenters resultater. Ved å bruke tidligere rapporter, gir dette oss viktig informasjon om området og situasjonen rundt Gangåsvatnet. Dette gir vår gruppe mulighet til å diskutere og komme frem til gode løsninger, på bakgrunn av disse resultater. Ettersom vår prosjektoppgave tar utgangspunkt i regulerings høyden av Gangåsvatnet og bevaring av Svorkmyran naturreservat, vil vi i mindre grad benytte tidligere prosjektrapporter direkte som utgangspunkt for vår oppgave. Vi benytter likevel tidligere resultater, uten å sette oss dypt inn i deres problemstilling og fremgangsmåte.

2.7.2 Videre fremdrift

Ved å kombinere vår problemstilling med tidligere prosjekt, samt finne sammenhenger mellom andre innsjøer med samme problematikk rundt i landet, ønsker vi å finne en god løsning for vår problemstilling. Årets problemstilling med prosjektoppgaven om Gangåsvatnet er et tema som tidligere ikke har vært belyst, og er dermed svært interessant for interessentene i område rundt innsjøen. Dette gjør at gruppen kan og ønsker å finne gode løsninger på egenhånd. Det gruppen har sett på som mest hensiktsmessig er å få revidert konsesjonsloven om høyeste regulerte vannhøyde til en mer fornuftig høyde for alle involverte parter. I dialog med oppdragsgiver, dvs grunneiers sønn Mathias Metlid, virker dette som en rimelig løsning, og han var svært positiv til videre fremdrift.

Teknisk Rapport - DEL 2

3. Teori

3.1 Konsesjonslov vs. naturvern

I denne rapporten er det viktig å ta for seg forholdet mellom konsesjonsloven og naturvernet av Svorkmyran våtmarksområde, da dette utgjør noe av kjernen av vår oppgave. I 1922 ble det gitt konsesjon for kraftutbygging ved bruk av Gangåsvatnet som magasin. I direkte tilknytning til Gangåsvatnet ligger Svorkmyran naturreservat. Dette er et våtmarksområde som er direkte påvirket av vannstanden i Gangåsvatnet. I 1983 ble det innført vern av dette området med grunnlag i områdets rike faunaen og betydning som hekkeområde for over 100 ulike fuglearter. Formålet med verningen av Svorkmyran var å bevare et viktig våtmarksområde sammen med alt naturlig fugl- og dyreliv knyttet til denne biotopen. I naturreservatets bestemmelser står det formulert i klartekst at *“all vegetasjon på land og i vann er fredet mot enhver form for ødeleggelse”* (8). Det er også formulert at *“alt vilt, herunder deres bo, er fredet for enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse”* (8). Med andre ord er det tydelig at Svorkmyran i likhet med alle andre naturreservater i utgangspunktet er underlagt et sterkt vern.

Gangåsvatnet er som nevnt tidligere regulert som magasin for to kraftverk. Konsesjonen ble gitt tilbake i 1922 etter vassdragsloven av 1887. På den tiden var det et annet lovverk og andre vurderingskriterier enn hva man har i dag. Dette medførte at reguleringshøyden av Gangåsvatnet ble satt til 3 meter. I konsesjonen blir det kun pålagt ett enkelt målepunkt som er plassert ved utløpet av vannet. Dette medfører at det ikke blir tatt høyde for oppstuvning og andre faktorer som påvirker hvordan vannet fordeler seg i forskjellige deler av innsjøen, og som kan virke kritisk på området rundt.

Det er mange reaksjoner på den variable vannstanden i innsjøen. Det mest problematiske aspektet ved dagens regulering av Gangåsvatnet er forholdet mellom reguleringsvilkårene og vernet av Svorkmyran våtmarksområde. Da Svorkmyran naturreservat ble opprettet i 1983 er det bemerkelsesverdig at det ikke ble nevnt noe om forholdet mellom reguleringen av Gangåsvatnet og vernet av Svorkmyran. Dette fremstår som en stor svakhet ved verneforskriften for Svorkmyran våtmarksområde, og er noe NVE og fylkeskommunen burde tatt tak i for lenge siden.

3.2 Naturvernforbundet

Naturvernforbundet er Norges eldste natur- og miljøvernorganisasjon og ble grunnlagt i 1914. Organisasjonen består av om lag 24 000 medlemmer og rundt 100 fylkeslag og lokallag i hele landet. Naturvernforbundet jobber med et bredt spekter av saker innenfor områdene naturvern, klima, energi og samferdsel. Bevaring av våtmarksområdet ved Gangåsvatnet er derfor en svært aktuell sak for naturvernforbundet. Dette er det Orklaregionen som tar seg av. Det var først ved å ha lest en av naturvernforbundet sine artikler om nedtapping av Gangåsvatnet at vi ble opplyst om tørrleggingen av Svorkmyran naturreservat sommeren 2018. Her trekkes det fram verneforskriften for Svorkmyran naturreservat som har forbud mot tørrlegging. I artikkelen opplyser naturvernforbundet at de har sendt krav om revisjon av reguleringsvilkåra til NVE (26.06.2018). NVE lovte å vurdere saken i løpet av høsten 2018. Naturvernforbundet er opptatt av å finne ut hva som er overordna; verneforskriften fra 1983 eller reguleringsvilkåra fra 1922. For å få svar på dette ble det sendt en mail til fylkesmannen i Trøndelag 15.07.2018. En knapp måned senere svarer fylkesmannen at enhver aktiv regulering av vannstanden ansees som ulovlig. Naturvernforbundet sender så mail til politiet i Orkdal og Agdenes og opplyser om brudd på verneforskriften for Svorkmyran naturreservat. Politianmeldelsen mot Chr. Salvesen og Thams Communications Aktieselskab (CSCTA) ble senere avvist.

På nyåret (19.01.2019) sendte naturvernforbundet på vegne av Orkdal kommune et nytt brev til NVE angående revisjon av reguleringsvilkår. Dette med bakgrunn i at regulanten Bekk og Strøm ikke ønsker at arbeidet med revisjon blir satt i gang før desember 2019. Naturvernforbundet ønsker at arbeidet starter så fort som mulig med bakgrunn av at revisjonsprosesser tar tid. I brevet er det også nevnt flere innspill til hva forbundet ønsker skal bli vurdert sammen med nye reguleringsvilkår. Et av dem er blant annet å etablere målestasjon for nivå nær utløpet av Svorka i Gangåsvatnet for å få bedre kontroll på nivået ved naturreservatet.

En knapp uke senere (25.01.2019) får naturvernforbundet svar fra NVE om revisjon. NVE har kommet fram til at konsesjon for Gangåsvatnet, gitt i 1922, ikke er gjenstand for revisjon av konsesjonsvilkår. Årsaken er at konsesjonen er gitt av en lov om vassdragets benyttelse i 1887, som er forløperen for den nåværende vannressursloven. Det kan eventuelt omgjøres en konsesjon for Gangåsvatnet etter vannressursloven § 28. Men dette gjelder kun for spesielle tilfeller. NVE understreker at det er hensynet til viktige allmenne interesser som kan begrunne

omgjøring. Bevaring av viktige naturverdier er en viktig interesse å trekke fram. Brevet fra NVE blir betraktet som et varsel om omgjøring av konsesjonsvilkår. Naturvernforbundet har fram til 01.03.2019 å uttale seg mer om saken til NVE.

3.3 NVE

NVE står for Norges vassdrags og energidirektorat og er underlagt Olje- og energidepartementet. NVE skal sikre miljøvennlig forvaltning av vassdragene i Norge, samt bidra til effektiv energibruk. Det er NVE som mottar søknader om konsesjon for bygging eller installasjoner i kraftforsyningen og regulering av vassdrag. NVE har også som oppgave å sørge for sikker strømforsyning og jobber med beredskap mot ras, flom og vassdragsulykker.

I vår oppgave spiller NVE en viktig rolle. Det er NVE som skal vurdere krav til revisjon av reguleringsvilkåra som er forespurt av naturvernforbundet. NVEs oppgave er å finne den beste løsningen for samfunnet totalt sett, ved å vurdere fordelene ved tiltaket opp mot ulempene. NVE er opptatt av å sikre en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene. Ved nye tiltak som behandles skal det fokuseres på miljø- og brukerinteresser, samt at vilkår og sikkerhetskrav blir fulgt opp. For å opprettholde brukerinteresser har NVE god kontakt med alle interessenter i det aktuelle området. I vår problemstilling er Naturvernforbundet, Bekk og Strøm AS, grunneiere og Gangåsvatnet Fiskelag noen av de interesserte partene som har hatt god dialog med NVE gjennom hele behandlingsperioden.

Problemstillingen i denne saken dreier seg i hovedtrekk om at det ble gitt konsesjon for utbygging av vannkraftverk i 1922. Denne konsesjonen ble gitt etter den gamle vassdragsloven av 1887, og er ikke gjenstand for revisjon av konsesjonsvilkår. For å finne hjemmel i lovverket til å endre konsesjonsvilkårene for konsesjoner gitt med hjemmel i vassdragsloven må §28 i Vannressursloven endres, slik at også konsesjoner gitt etter det gamle lovverket kan endres. NVE har varslet at det er en revisjon av konsesjonsvilkårene for Gangåsvatnet i anmarsj. Behandlingen av saken vil starte 1.mars 2019.

3.4 Utredning av lovverk

3.4.1 Generelt

Det er generelt mange forskjellige lover en må forholde seg til uansett hvilken sak det dreier seg om. Når det kommer til konsesjonslovverk er det gitt konsesjoner med hjemmel i forskjellige lovverk etter hvert som tiden har gått. I tidligere lover og forskrifter var naturlig nok vurderingene basert på litt andre vilkår enn i dag. Dette kan medføre at gamle konsesjonsvilkår/grunnlag kan virke utdatert. Dette er en problemstilling som kan medføre store utfordringer i det ganske land.

3.4.2 Tidligere lovverk

Regulering og forvaltning av vassdrag har alltid vært et viktig tema. På 1000-tallet ble de første lovene for hvordan dette skulle utøves skrevet ned i form av Landskapslovene. Disse generelle lovene, formulerte grensesnittet på private og allmenne interesser både i vann og på land. Et eksempel fra denne loven, er at det blant annet ble forbudt å stenge elven for oppgang av laks. Dette er bare ett av mange eksempler, men man ser hva som var de viktigste problemstillingene på dette tidspunktet.

I årenes løp har lovene endret seg i takt med utvikling i bruken av vassdragene. Det er også verdt å nevne at lovene gradvis er blitt mer detaljert og spesialisert. I 1876 ble det etablert en gruppe som skulle foreslå en ny lovgivning for vassdragene. Lovene denne gruppen foreslo var i hovedsak basert på den gjeldende rettsoppfattelsen som hadde utviklet seg fra de først lovene som ble nedskrevet over 800 år tidligere. Loven ble i hovedsak vedtatt av departement og storting den 1. juli 1887. Denne loven kjenner vi i dag som vassdragsloven av 1887.

3.4.3 Vannressursloven

“Vannressursloven har som hensikt å sikre en forsvarlig og samfunnsmessig bruk av vassdrag og grunnvann.” (15). Dette medfører at det i dag er denne loven som utgjør det rettslige grunnlaget for om man får konsesjon for å bygge ut vannkraft og/eller eventuelt andre tiltak som påvirker ferskvannsføremåtene våre. Dette er en «moderne» lov som er oppdatert etter hvilke premisser vi anser viktige i dag.

3.4.4 Konesjon for Gangåsvatnet

I 1922 ble det gitt konsesjon for å bruke Gangåsvatnet som magasin for produksjon av elektrisk energi. Denne konsesjonen ble gitt etter Vassdragsloven av 1887. Konsesjonen ble naturligvis gitt på helt andre premisser enn hva som ville vært tilfelle hvis konsesjonen ble gitt i dag. Det mest bemerkelsesverdige i denne saken er at denne gamle konsesjonen er «beskyttet» mot revisjon. Dette er gjort ved en formulering i §28 i vannressursloven som er vist under. Sannsynligvis er dette en måte å unngå lover med tilbakevirkende kraft, men det er vel ett litt tynt argument i denne saken.

§ 28. (omgjøring av konsesjoner)

«I særlige tilfeller kan vassdragsmyndigheten oppheve eller endre vilkår eller sette nye vilkår av hensyn til allmenne eller private interesser. Det skal tas hensyn til det tap som en endring vil påføre konsesjonshaveren og de fordeler og ulemper som endringen for øvrig vil medføre. Bestemmelsen gjelder ikke for tiltak som er behandlet etter vassdragsreguleringsloven.» (15)

Denne formuleringen i vannressursloven er hovedproblemet, og gjør det i praksis umulig å revidere/endre den gitte konsesjonen. Hvis konsesjonsvilkårene for Gangåsvatnet skal revideres, må man først endre §28 i Vannressursloven. Dette medfører sannsynligvis en lang prosess som forhåpentligvis fører frem. Når man ser på hvordan lovverket har endret seg opp gjennom tiden burde det være en selvfølge at man kan gjøre endringer på gamle vedtak som i stor grad er med på å bestemme hvilken tilstand vi etterlater jorden til våre etterkommere.

3.5 Lignende caser

Denne oppgaven handler i hovedsak om Gangåsvatnet, Svorkmyran naturreservat og hvordan disse økosystemene påvirkes av dagens reguleringshøyde. For å få et bedre innblikk i praksisen for hvordan problemstillingen rundt vern og regulering blir utøvd andre steder i landet, har gruppen valgt å vie en del av denne rapporten til å få bedre innsikt i dette. Den beste måten å få bedre innsikt er å finne andre innsjøer med en liknende/sammenlignbar problemstilling. Dette medfører at innsjøene som er nevnt senere i dette avsnittet har minst to ting til felles. De to kriteriene det vises til er for det første at de er regulert for ett eller annet samfunnsnyttig formål, og for det andre at det samtidig har direkte innvirkning på et vernet våtmarksområde. Selv om disse innsjøene har likheter med Gangåsvatnet er det ikke sikkert de kan anses direkte sammenlignbare. Bakgrunnen for dette er at de lignende innsjøene er mange ganger større enn Gangåsvatnet.

3.5.1 Øyeren

Øyeren er en forholdsvis stor innsjø som befinner seg i Østfold og Akershus fylke. Den har et areal på ca. 73,27 km² og huser Nord-Europas største innlandsdelta (myr/sumpområde). Deltaet befinner seg i den nordre delen av sjøen og er blitt regulert som naturreservat. Hele sjøen er regulert for kraftproduksjon etter en konsesjon gitt tilbake i 1934. Denne konsesjonen medførte en regulering mellom kote 98,94 og 101,34. Dette medfører en reguleringshøyde på 2,4 meter. Det som er litt spesielt, er at allerede i 1934 ble det bestemt at vannstanden aldri skulle senkes under kote 101,34 moh. I sommerhalvåret har sommervannstanden ligget jevnt på 10 cm over HRV. Senere er det kommet flere endringer i reglene for kraftproduksjonen. Blant annet at det skal tas hensyn til den naturlige biotopen, landbruk, flomdemping, friluftsliv og strømproduksjon.

Øyeren ble regulert allerede i 1862 for å bedre transport og dempe vårflom i området. Dette var et nødvendig tiltak for å få en mere stabil vannhøyde i innsjøen, da det i tiden før 1862 kunne være variasjoner i vannstanden i sjøen på 13-14m i løpet av året.

I denne innsjøen er det en ganske stor reguleringshøyde, men det er satt strenge regler for vannstanden i sommerhalvåret når deltaet yrer av liv og er på sitt mest sårbare.

3.5.2 Tyrifjorden

Tyrifjorden er en innsjø i Buskerud med et areal på 137 km². Flere steder rundt omkring sjøen er det verdifulle og vernede våtmarksområder (forskjellige grader av vern). Denne innsjøen er regulert som drikkevannskilde for tilsluttede områder. Reguleringshøyden er satt til 1 meter. Dette er fordi mange av våtmarksområdene rundt omkring sjøen er veldig sårbare for tørke. Denne reguleringshøyden tilsvarer en HRV på 63 moh. Og LRV på 62 moh.

Flere av de vernede områdene i Tyrifjorden kan sammenliknes med Gangåsvatnet. Dette er fordi det er tilnærmet samme naturtype og samme form for vern (noen steder). En forskjell mellom de to innsjøene er at Tyrifjorden er regulert som vannkilde og ikke som kraftmagasin. En annen forskjell er reguleringshøyden, som er satt til 1 meter i Tyrifjorden og 3 meter i Gangåsvatnet. Dette er en relativt stor forskjell, og verdt å merke seg.

3.5.3 Snåsavatnet

Snåsavatnet er en innsjø delt mellom Steinkjer og Snåsa kommune i Trøndelag fylke. Snåsavatnet har et areal på 122 km² og er med det en av de større innsjøene i Norge. Rundt omkring i sjøen er det flere vernede våtmarksområder og en rik natur. Vannet betegnes også som et godt fiskevann.

Selv om det er vernede våtmarksområder i tilknytning til innsjøen er den regulert. Hovedpunktene ved reguleringen av Snåsavatnet er HRV 22,43 moh, og LRV 21,03 moh. Dette medfører en reguleringshøyde på 1,4m. Detaljene rundt manøvreringsreglementet for Snåsavatnet er noe uklart.

3.5.4 Resonnement

Konklusjonen med denne sammenlikningen er at det er både positive sider og negative sider ved reguleringen av Gangåsvatnet. Den mest positive delen ved regulering, er at man får muligheten til å regulere vannstanden ned i forkant av vårflommen, og på denne måten begrense vårflommens omfang. På denne måten unngås store skader på hytter, landbruksareal og nærliggende naturområder.

Det er også negative sider ved reguleringen av Gangåsvatnet. Den største negative påvirkningen reguleringen medfører er påvirkningen av økosystemet i Svorkmyran naturreservat. Det er også andre bekymringsfulle aspekter, blant annet tørrlegging av grunne områder rundt omkring i sjøen. Disse grunne områdene er veldig produktive når det kommer til bunndyr og andre organismer som er viktig for å sikre god fiskevekst.



Figur 9: Lav vannstand, beverhytte med inngang over vann (Foto: Steve Halsetrønning)

De viktigste holdepunktene når det kommer til reguleringshøyden av Gangåsvatnet, er at den er for stor for å oppnå en fornuftig forvaltning av Svorkmyran naturreservat. Med dette menes at vannstanden har for store svingninger til at naturreservatet blir ivaretatt. Tiltak som kan være med på å redusere problematikken og er aktivt i bruk andre steder er:

1. Den mest åpenbare er å redusere reguleringshøyden og på den måte redusere svingninger i vannstand.
2. Sette strenge føringer for kjøringen av kraftverkene i vår/sommerhalvåret. På denne måten sikres en stabil vannstand i hekketiden.
3. En kombinasjon av disse tiltakene. På den måte sikrer man en jevnere vannstand året rundt, samtidig som man får veldig jevn vannstand i kritiske perioder av året.

4. Konsept

Våtmarksområder er generelt en truet biotop mange steder i verden. Denne naturtypen blir ofte omtalt som biologiske supersystemer. Dette er fordi våtmarksområdene bidrar til blant annet lagring av karbon, rensing av luft og rensing av vann. Som om ikke dette er nok, bidrar de også med produksjon av mengder med mat for både fisk og fugl. På disse slettene av organisk materiale dekket med grunnvann, yrer det av liv. Det er spesielt viktig å bevare våtmarkene med hensyn på trekkfugl, som i mange tilfeller bruker disse områdene som hekkeplasser. Et annet argument for å bevare våtmarkene, er det botaniske. Det er nemlig slik at mange av Norges rødlistede vekster holder til i slike biotoper. Det aller største problemet er mangelen på kunnskap i den generelle befolkning om hvor viktig våtmarksområdene er for det globale økosystemet.

Med bakgrunn i våtmarkenes viktige rolle i det globale økosystemet anser vi det som viktig å bevare Svorkmyran naturreservat slik vi kjenner det i dag. Selv om tittelen naturreservat i seg selv er en slags bekreftelse på at «dette er et viktig område», er ikke dette alene tilstrekkelig for å bevare dette området. Reguleringen av Gangåsvatnet medfører store variasjoner i vannstand, og dette anser gruppen som den største utfordringen for å bevare dette området. På bakgrunn av denne utfordringen går vårt konsept ut på å sikre en mere stabil vannstand i området. Vi mener derfor at det er på sin plass å vurdere den nåværende reguleringshøyden av Gangåsvatnet opp mot mer moderne kriterier. Dette på bakgrunn av at konsesjonen kraftverkene driftes etter i dag er nesten 100 år gammel. På denne måten ønsker vi å stille strengere krav til de som tjener penger på kraftproduksjonen, og sikre at dette ikke går på bekostning av biologisk mangfold. Et annet tiltak som kan være nødvendig er å sette en mye strengere korridor for vannstanden i hekketiden. Dette medfører at kraftselskapets handlingsrom blir betydelig redusert i månedene april til juli. Begrunnelsen for at dette tiltaket kan være en viktig del av våtmarksområdets «overlevelse» er at området er ekstra sårbart nettopp i dette tidsrommet.

5. Status og videre prosess

Ingeniørfaglig systemtenkning gjennomføres hvert vårsemester for 3. års-studenter ved ingeniørutdanningen ved NTNU avd. Kalvskinnet. Mange av oppgavene er videreføring fra tidligere år og dermed fortsetter arbeidet innenfor de samme temaene og problemstillingene gjennom flere år. Vinklingen på årets problemstilling vedrørende Gangåsvatnet, skiller seg noe fra tidligere år. Dette da årets gruppe har valgt å fokusere på bevaring og forvaltning av Svorkmyran naturreservat og bærekraftig utvikling av Gangåsvatnet som helhet.

Årets prosjektoppgave innenfor tema Gangåsvatnet, har kommet frem til flere interessante opplysninger og opplevd en god læringskurve innen det gitte tema, da forkunnskapene ikke var helt på plass ved oppstart. Dette var forventet ettersom utdanningsløpet ved bygg- og miljøteknikk ikke fokuserer direkte på vannkvalitet i sin undervisning.

Gruppen mener allikevel de har løst oppgaven på en god måte og samlet inn data og kunnskap fra flere hold, som gir grunnlag for å kunne uttale seg om tema. Det vil også være mulig å bygge videre på arbeidet som gruppen har gjennomført gjennom denne prosjektperioden ved å fordype seg ytterligere gjennom de ulike delmålene årets gruppe har satt. Dette vil kunne gi bedre svar, og kunne føre til en enda bedre utvikling for Gangåsvatnet. Selv om det har virket vanskelig å komme frem til en endelig konklusjon, har gruppen diskutert seg frem til løsninger vi mener er bærekraftig og fornuftige. Likevel vil det kunne være forbedringspotensial, særlig dersom neste års gruppe innen dette faget bygger videre på vår datainnhenting. Dette vil for eksempel kunne gi en enda bedre begrunnelse og mer spesifikk argumentasjon for akkurat hvilken reguleringshøyde som er optimal for innsjøen.

Blant ulike temaer som gruppen har diskutert gjennom prosjektperioden, har reguleringshøyde vært det mest aktuelle, utfordrende og komplekse temaet. Dersom dette blir hovedfokus for neste års oppgave også vil studentene ha mulighet til å finne løsninger som ytterligere kan forbedre forvaltningen av Gangåsvatnet.

6. Drøfting

For en slik prosjektoppgave som dette, er det mange faktorer som spiller inn. Det å sette seg inn i lovverk, interessenters mening og samfunnets behov, samt vurdere utspill fra fagfolk har vært en krevende og lang prosess. For å komme frem til løsninger som er gode for alle interessenter, har gruppen diskutert og vurdert fordeler og ulemper med forslag og tiltak som har vært mulige. Gjennom datainnhenting og utspill fra fagfolk har gruppen tilegnet seg kunnskap som har gjort vurderingen av oppgaven enklere, selv om det til tider har virket svært vanskelig å kunne komme med en konkret vurdering av situasjonen.

For å ivareta området baserte gruppen seg i hovedsak på Svorkmyran naturreservat som utgangspunkt. Som gruppen vurderte tidlig i prosessen er det vanskelig å gjøre konkrete endringer i et naturreservat, da det er underlagt strenge regler. Gangåsvatnet innehar en rekke faktorer som gruppen har vurdert som viktige, blant annet:

1. **Svorkmyran naturreservat**
 - 1.1 Bevaring av artsmangfold.
 - 1.2 Hindre oversvømmelse/uttørking.
 - 1.3 Bærekraftig utvikling.
2. **Gangåsvatnet**
 - 2.1 Regulering av vannstand.
 - 2.2 Verdi av vannet for interessenter.
3. **Vannkvalitet**
 - 3.1 Videreføring av tidligere års oppgave.
 - 3.2 Saltinnhold/påvirkning fra E39.

Med utgangspunkt i de tre hovedpunktene, og særlig vekt på de to første har gruppen innhentet informasjon og data for å lære mer om hvordan situasjonen rundt Gangåsvatnet er i dag. Gjennom informasjonsutveksling og kontakt med fagpersoner som har mer inngående kunnskap rundt naturreservat, innsjøbevaring og generelt bærekraftig miljøutvikling har gruppen vurdert ulike situasjoner.

Dagens situasjon innebærer at Gangåsvatnet er utsatt for både tørke og oversvømmelse, ettersom årstiden forandrer seg. Dette er kjent kunnskap og noe som forventes hvert år. Ettersom denne forandringen i vannstanden har stor innvirkning på Svorkmyran naturreservat, har det vært viktig for gruppen å argumentere for hvordan en vurdering av ny reguleringshøyde for innsjøen skal kunne gjennomføres på en måte som sikrer at naturreservatet vil overleve og fortsette å være et hekkeområde for fugl, samt at vannkvaliteten er på et akseptabelt nivå for fiskebestanden.

Reguleringshøyden per i dag er på 3 m. Dette er en høyde som etter gruppens skjønn er for stor. Ved HRV (høyeste regulerte vannstand) vil vannstanden være så høy at det vil gå på bekostning av naturreservatet i den forstand at viktige hekkeområdet oversvømmes og ødelegges. Tilsvarende vil LRV (laveste regulerte vannstand) føre til en uttørking og tilsvarende ødeleggelse av hekkeområde da det ikke vil være attraktivt for hekkefugl å etablere seg i et område som ikke gir gode oppvekstsvilkår for nye avkom.

En ny reguleringshøyde av Gangåsvatnet vil kunne gi bedre vilkår for naturreservatet og dermed det varierte artsmangfoldet som finnes der. Samtidig ønsker vi å sørge for god vannkvalitet og sikre verdien av innsjøen for kommende generasjoner.

7. Konklusjon

Denne prosjektoppgaven har som utgangspunkt å være en argumenterende og informerende tekst for leseren. Det har vært vanskelig å komme frem til en endelig konklusjon på bakgrunn av at det er mange interessenter og interesser å ivareta, men gruppen har vurdert ulike løsninger og kommet frem tre punkter som gruppen mener er viktigst for å sørge for den riktige utviklingen og ivaretagelsen av området:

1. Ny reguleringshøyde av Gangåsvatnet: 0,5m i perioden 1. april til 1. juli. Dette vil sikre stabile vilkår for naturreservatet og tilhørende vilt.

Dette vil gi mer stabile forhold for artsmangfoldet i nærområdet og sikre bærekraftig utvikling. Hekkefugl vil ikke bli påvirket i like stor grad som i dag, og dermed er man med på å ta vare på det sårbare naturreservatet. Det bør også nevnes at det under lovverket for naturreservat står det tydelig at alt vilt er fredet for ødeleggelse og skade. Dagens situasjon strider mot forskriften om fredningen av Svorkmyran naturreservat og reguleringshøyden av Gangåsvatnet bør dermed vurderes på nytt.

2. Utenom hekkeperiode må man vurdere hvorvidt dagens 3 m er forsvarlig for nærmiljø, Skjenaldelva og andre interessenter.

Som nevnt ovenfor er dagens situasjon kritisk for påvirkning av dyreliv i nærområde. Dersom man får til en god løsning med en annen regulering i hekkeperioden, står man igjen med vurderingen om hvorvidt dagens reguleringshøyde er innenfor det området tåler når det gjelder høy- og lavvannstand. Dersom det viser seg at dagens 3 m er en reguleringshøyde som fungerer for grunneiere og andre interessenter utenom hekkeperioden, er dette et tiltak gruppen mener vil være en god løsning. Dette gir kraftselskapet grunnlag for produksjon når det er høy vannføring, men krever også at produksjonen reguleres når vannstanden tilsier det.

3. Ivareta god vannkvalitet som gir gode vilkår for fiskebestanden.

Det kan antas at Gangåsvatnet er utsatt for forurensning fra E39, både i form av veistøv og gjennom salting i vinterhalvåret. Det anbefales derfor å gjennomføre prøvetaking av innsjøen, for å vurdere kvaliteten i vannet. Vurdering av vannkvalitet utføres gjerne av Statens Vegvesen (SVV). Ved å gjennomføre flere og jevnlige prøver av innsjøen, vil man få et inntrykk av hvorvidt vannet er forurenset av veisalt eller andre negative faktorer. Dette er viktig å holde øye med, ettersom vannet er viktig for en stor fiskebestand som er avhengige av gode levevilkår for å klare seg.

Gruppen mener at de tre punktene ovenfor er viktige for å gi Gangåsvatnet den riktige utviklingen og sørge for at fisk og arts mangfoldet generelt vil klare seg i fremtiden. Det er en lang prosess som må til for å få til en endring av regulerings høyden av innsjøen. Arts mangfoldet og fiskebestanden vil være avhengig av en god utvikling for å klare seg. Per i dag er flere involvert i utviklingen av Gangåsvatnet, blant annet Naturvernforbundet i Orklaregionen og Gangåsvatnet Fiskelag. Disse organisasjonene gjør et godt arbeid når det gjelder å tale naturens sak og sørge for at det varierte og mangfoldige livet i nærområdet bevares på best mulig måte.

8. Figurliste

Figur 1: Oversiktsbilde.....	4
Figur 2: Gangåsvatnet	4
Figur 3: Kart over Gangåsvatnet	8
Figur 4: Balanced Scorecard (Balansert målstyring)	9
Figur 5: Utløp og kraftverk	13
Figur 6: Tankekart Gangåsvatnet generelt	14
Figur 7: Gangåsvatnet, tørke sommeren 2018 (Foto: Steve Halsetrønning).....	15
Figur 8: Tankekart behov og løsningselement	20
Figur 9: Lav vannstand, beverhytte med inngang over vann (Foto: Steve Halsetrønning).....	32

9. Plakat



GANGÅSVATNET

Dårlig regulering av Gangåsvatnet går utover Svorkmyran naturreservat!



Dårlig regulering av vannstanden påvirker hekkingen til vannfuglene!

På grunn av lav vannstand og oversvømmelse ble det ikke registrert vellykket hekking i fjor.

Oversvømmelse og flom har også innvirkning på fiskebestanden i vassdraget!

Formålet med vern:

«Å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv.»

Tørrlagt beverhytte



Ikke la beveren miste hjemmet sitt!

Sommeren 2018 ble beverhytten tørrlagt på grunn av dårlig regulering av Gangåsvatnet.



10. Artikkel

BÆREKRAFTIG FORVALTNING AV GANGÅSVATNET

Gangåsvatnet har i løpet av de siste årene fått flere utfordringer når det gjelder bærekraftig forvaltning. Mer ekstremvær, som tørke og oversvømmelse, påvirker magasintappingen til vannkraftproduksjonen og utgjør dermed en betydelig trussel mot tilliggende naturreservat, bebyggelse samt annet dyr og rekreasjonsliv tilknyttet innsjøen. I dag pågår det en debatt om den godkjente reguleringshøyden på 3m må revideres for å sikre og ivareta allmenn interesse.

HVA ER STATUS?

Bakgrunn

Gangåsvatnet ligger i Orkdal kommune, og er per dags dato i operativ bruk som vannmagasin for kraftprodusenten Bekk og Strøm AS. Konesesjonen som ga mulighet til å utnytte innsjøen på denne måten ble utstedt i år 1922, og er beskyttet av Vannressursloven for endringer med tilbakevirkende kraft. Innsjøen blir blant annet også brukt til fiske, rekreasjon og livnærer tilliggende naturreservat hvor hundrevis av fuglearter har sitt hekkested. Det er derfor mange aktører som skal ha sine interesser ivaretatt under diskusjonen om revidering.

Svorkmyran naturreservat

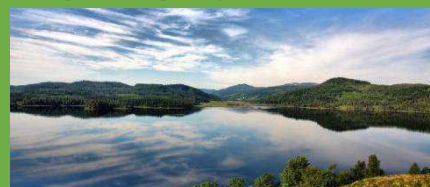
Svorkmyran naturreservat ligger sør-vest på området, og myren er helt avhengig av en stabil vannstand i Gangåsvatnet for å ivareta det økologiske mangfoldet. Naturreservatet er fredet og beskyttet under egen forskrift gitt av naturvernforbudet i 1983.

Bærekraftig forvaltning

Dagens reguleringshøyde på 3m gir en ustabilitet til omkringliggende område når det gjelder høyden på vannstanden i Gangåsvatnet er til enhver tid. Det er dokumenterte ødeleggelser på naturreservatet, tilliggende bebyggelse og bønders mark og høyproduksjon, samt reduksjon i rekreasjonsmuligheter og fiskebestand som et direkte resultat av den store reguleringshøyden. Det store spørsmålet er om konsesjonen gitt i 1922 skal overgå forskriften i naturvernloven opprettet i 1983.

Argumentet for å revidere konsesjonen fra 1922 blir dermed på bakgrunn av allmenn interesse formulert i Vannressursloven §28. I tillegg til at konsesjonen strider imot flere forskrifter i naturvernloven, som er en av de mest vernede lovverkene for miljø og allmenn interesse i Norge.

GANGÅSVATNET



Fiske



Vannkraftverk



Bærekraftig
Miljø



Svorkmyran
Naturreservat

Informasjon

Prosjektbeskrivelse:

Prosjektet om «Forvaltning av Gangåsvatnet» er gjort i samarbeid med Mathias Metlid, representant for Fiskelaget og grunneier, og NTNU i faget *Ingeniørfaglig Systemtenkning* ved Jomar Tørseth.

Mål og hensikt:

Prosjektet skal gjenspeile gruppens refleksjon samt argumentasjon rundt problematikken av bærekraftig forvaltning av Gangåsvatnet. Det er utarbeidet en teknisk rapport i den forbindelse som håpes nyttiggjøres for eksterne oppdragsgiver.

Eierskap og publisering:

Det foreligger en publiseringsavtale for den tekniske rapporten med hovedfokus på å spre funnene gjort av medlemmene i prosjektgruppen. Det ansees mest hensiktsmessig at resultatet blir allmenn kjent.

Prosjektets medlemmer:

Henrik Tanggaard, Lars Elleveld,
Vibeke Fardal og Julie Bjørnstad

11.Referanser

1. Naturvernforbundet. Nedtapping av Gangåsvatnet [Internett]. Orklaregionen: Naturvernforbundet: [Oppdatert 19.02.2019; hentet 12.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://naturvernforbundet.no/trondelag/nytt/nedtapping-av-gangasvatnet-krav-om-revisjon-av-reguleringsvilkara-article38277-1503.html>
2. Stavanger Aftenblad. Lave vannivåer i Sirdal [Internett]. Stavanger: Stavanger Aftenblad. [Oppdatert 18.07.2018; hentet 13.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/71GEQ9/Lave-vannivaer-i-Sirdal>
3. Naturvernforbundet. Gangåsvatnet og Skjenaldelva – innspill til nye vilkår [Internett]. Orklaregionen: Naturvernforbundet: [Oppdatert 19.02.2019; hentet 12.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://naturvernforbundet.no/trondelag/nytt/gangasvatnet-og-skjenaldelva-innspel-til-nye-vilkar-article38754-1503.html>
4. Miljødirektoratet. Verneområde [Internett]. Svorkmyran naturreservat: Miljødirektoratet: [Oppdatert 19.02.2019; hentet 19.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00001429>
5. Norges vassdrags og energidirektorat. 012/14 Tyrifjorden [Internett]. Oslo: Norges vassdrags og energidirektorat: [Oppdatert 03.07.2018; hentet 19.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/buskerud-og-vestfold/012-14-tyrifjorden/>
6. Thorsnæs, Geir & Askheim, Svein. Øyeren [Internett]. Store norske leksikon: [Oppdatert 20.02.2018; hentet 18.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://snl.no/%C3%98yeren>
7. Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet. Plan for restaurering av våtmark i Norge (2016-2020) [Internett]. Trondheim: Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet: [Oppdatert 2016; hentet 06.02.2019] Tilgjengelig fra: https://www.fylkesmannen.no/contentassets/c836cde50e1e448ca6a1897ff76531fe/plan-for-vatmarksrestaurering-m644_2016.pdf
8. Forskrift om fredning for Svorkmyran naturreservat, Orkdal kommune, Sør-Trøndelag. Orkdal: Miljøverndepartementet; 1983. [hentet 24.01.2019] Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/1983-12-23-2027>
9. Thorsnæs, Geir. Tyrifjorden [Internett]. Store norske leksikon: [Oppdatert 28.05.2018; hentet 18.02.2018] Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Tyrifjorden>

10. Rosvold, Knut A. Snåsavatnet [Internett]. Store norske leksikon: [Oppdatert 06.02.2018; hentet 12.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Sn%C3%A5savatnet>
11. NOU 1994. 12. Lov om vassdrag og grunnvann [Internett]. Olje- og energidepartementet, regjeringen.no. [Hentet 12.02.2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-1994-12/id139493/sec7>
12. Miljødirektoratet. Økende press mot våtmarksområdene i Norge [Internett]. Miljødirektoratet, miljodirektoratet.no. [Oppdatert 02.09.2014; hentet 11.02.2019] Tilgjengelig fra: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2014/September-2014/Okende-press-mot-vatmarksomradene-i-Norge/>
13. Fylkesmannen i Buskerud. Sammen drag høring, verneplan for Tyrifjorden [Internett]. Fylkesmannen i Buskerud. [Oppdatert 2008-2009; hentet 12.02.2019] Tilgjengelig fra: https://prosjekt.fylkesmannen.no/Documents/Tyrifjorden/Dokument/Nyhetsartikler/Verneplan%20for%20Tyrifjorden%20på%20offentlig%20høring/Forslag_til_verneplan_for_Tyrifjorden_-_sammendrag.pdf
14. Akershus Fylkeskommune. Miljøfaglige undersøkelser i Øyeren [Internett]. Akershus fylkeskommune, Miljøstatus.no. [Oppdatert 2002; hentet 05.02.2019] Tilgjengelig fra: http://fylker.miljostatus.no/Global/Oslo%20og%20Akershus/Naturområder/oyeren_br_osjyre_1N8aU-file963.pdf
15. LOV-2000-11-24-82. lov om vassdrag og grunnvann [Internett]. Olje- og energidepartementet, lovdata.no. [Oppdatert 01.01.2018; hentet 05.02.2019] Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82?q=vannressursloven>

12. Vedleggsliste

1. E-poster fra Mads Løkeland, Naturvernforbundet.
2. Milepæler i prosjektet, grensesnittgjennomgang.
3. Varsel om mulig endring av reguleringskonsesjon for Gangåsvatnet (flere e-poster).
4. Svar fra NVE, Jakob Fjellanger.



Orkanger, 19.01.2019

Norges vassdrags og energidirektorat
nve@nve.no

Om revisjon av reguleringsvilkår i Gangåsvatnet og Skjenaldelva i Orkdal kommune i Trøndelag

Vi viser til kravet vårt om revisjon av reguleringsvilkåra for Gangåsvatnet av 26.07.2018. Tilsvarande krav er fremma av Stokkhaugen hytteforening og Gangåsvatnet fiskelag.

Hovedutvalg forvaltning i Orkdal kommune gjorde 09. januar følgjande einstemmige vedtak:

"Orkdal kommune er positiv til revisjon av konsesjonsvilkårene for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva."

Regulanten har uttrykt ønske om at arbeidet med revisjon skal bli sett i gang først i desember 2019, men frå vår side håper vi at dette arbeidet kan bli starta så snart som mogleg, då erfaringa seier at ein revisjonsprosess tek tid.

For vår del dreier det seg om å få klare rammer for reguleringa framover, av omsyn til biologisk mangfald i Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Nokre innspel

I den samanhengen vil vi gjerne kome med nokre innspel til kva vi håper at kan bli vurdert i samband med nye reguleringsvilkår.

Vi har forstått det slik at retningslinene frå departementet for revisjon av gamle reguleringsvilkår seier at LRV og HRV skal liggja fast. No er det ein spesiell situasjon for Gangåsvatnet, i og med at verneforskrifta for Svorkmyran stiller krav som i prinsippet kan vera umogelege å oppfylle i kombinasjon med dagens LRV og HRV. Vi håper difor at ei endring av LRV og HRV kan bli teke med i vurderinga.

Dersom LRV og HRV må liggja fast, har vi følgjande innspel:

1. I hekketida, kanskje april – juli bør vasstanden bli halde ganske fast på ein viss kote, med liten reguleringsmargin (0,5 meter?), slik at ein både unngår at det fløymer over og tørrlegg Svorkmyran naturreservat. Kva som er aktuelt og akseptabelt, må bli vurdert av fagfolk.
Vi vil også nemne at tilsvarande problemstilling gjeld for eit liknande våtmarksområde nord i Gangåsvatnet, ved utløpet av Hyllbekken (ved Asbjørnslettet), med den raudlista naturtypen meander, kategorisert som VU¹.
Det er god bestand med røye i Gangåsvatnet, med gytetid september/ november, noko som også bør bli vurdert når det gjeld krav til regulering.

¹ Artsdatabanken – Norsk rødliste for naturtyper – landform meander (VU):
<https://artsdatabanken.no/rln/2018/200/Meander?mode=headless>

2. Etablere målestasjon for nivå nær utløpet av Svorka i Gangåsvatnet, slik at det er god kontroll på nivået ved Svorkmyran naturreservat.
3. Etablere ein tilleggsdam/ barriere ved Osbrua, ved osen i Gangåsvatnet, slik at regulanten kan unngå å tappe vatnet langt ned ved revisjon av kraftverk og inntaksdam.
Det har vore ein slik dam der tidlegare, men no står berre restane att.
4. Etablere minstevassføring i Skjenaldelva heile året, kanskje i form av sokalla miljøtilpassa vassføring, avhengig av tilsig.

Helsing Mads Løkeland

Naturvernforbundet i Orklaregionen

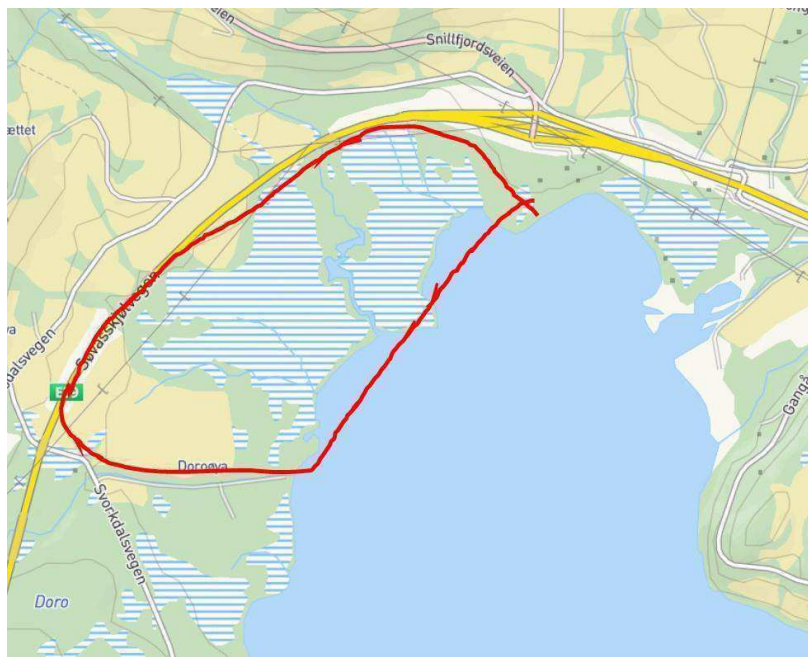
Vedlegg:

Info om våtmarksområdet ved utløpet av Hyllbekken

Vedlegg:

Info om Jamtmyra v/Asbjørnslettet i Orkdal

Utløpet av Hyllbekken og våtmarksområdet rundt, har mange av dei same kvalitetane som Svorkmyran naturreservat ved Gangåsvatnet. Det kan også vera naturleg å vurdere samspelet mellom Svorkmyran naturreservat og området ved Asbjørnslettet, spesielt når det gjeld fugl, men også yngel m.m. Utløpet av Hyllbekken er meanderande ca 500 meter. Kategorien meander er klassifisert som VU i 2018-utgåva av raudliste for naturtypar.



Ca 500.000 m²



Orkanger, 27.08.2018

Lensmannen i Orkdal og Agdenes
Orkdalsveien 35
7300 Orkanger
post.trondelag@politiet.no

Brot på verneforskrifta for Svorkmyran naturreservat i Orkdal

Vi meldar med dette Chr. Salvesen og Thams Communications Aktieselskab (CSCTA) til politiet for brot på verneforskrifta for Svorkmyran naturreservat og for brot på naturmangfaldlovas § 6, ved at vasstanden i Gangåsvatnet har vore så sterkt regulert opp og ned at livet i naturreservatet har vore sterkt skadelidande.

Naturreservatet har vore både oversvømt og tørrlagt, og hytteeigarar i området kan fortelja at i 2018 var det ingen fuglar som klarte å få fram ungar på grunn av den sterke reguleringa av vasstanden.

Ei beverhytte skal ha inngangen under vatn for å hindre åtak frå rovdyr, men nedtappinga var i år så sterk at inngangen til ei beverhytte i reservatet vart tørrlagt.

Årsaka til tørrlegginga i 2018 er i første rekke ikkje tørkesommaren, men at det tidlegare i året var sterk nedtapping av Gangåsvatnet for produksjon.

Løyve til regulering er ikkje løyve til brot på verneforskrifta

Reguleringsvedtaket frå 1926 tillet ei regulering av Gangåsvatnet mellom kote 151,91 og 154,91 (nytt målesystem seier kote 151 og 154, slik vi forstår det). Vi hevdar ikkje at det har vore gjennomført ei regulering ut over denne ramma, utan at vi vil avvise at det kan ha skjedd. Men vi hevdar at ei aktiv regulering av vassnivået i Gangåsvatnet innanfor desse grensene er i strid med verneforskrifta, og dermed ulovleg. Det er ansvaret til CSCTA å «*opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet*» (§ 6 i naturmangfaldlova).

Forskrift om fredning for Svorkmyran naturreservat

«Forskrift om fredning for Svorkmyran naturreservat, Orkdal kommune, Sør-Trøndelag» trådte i kraft 23.12.1983 og seier:

«1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse, jf dog pkt V og VI.

Nye plantearter må ikke innføres.

2. Alt vilt, herunder deres bo, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse, jf viltlovens § 3. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt, jf dog pkt. 6-7.

Utsetting av vilt er ikke tillatt.

For øvrig gjelder viltlovens bestemmelser og forskrifter.

3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, nydyrking, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. *Opplistingen er ikke uttømmende.*» Vår understreking.

Fylkesmannen skriv i brev av 08.08.2018 til Naturvernforbundet i Orklaregionen:

«Ut fra ordlyden i forskriftens kap. IV.3 om at det ikke må iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold kan aktiv regulering av vannstanden være å anse som ulovlig. Fylkesmannen er kjent med at det har skjedd uheldig opp/nedtapping av vannet i forhold til fuglelivet, eks. at reir nær vannkanten har blitt oversvømt.¹» Vår understreking.

Naturmangfaldlovas § 6

«§ 6.(generell aktsomhetsplikt)

Enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet i strid med målene i §§ 4 og 5. Utføres en aktivitet i henhold til en tillatelse av offentlig myndighet, anses aktsomhetsplikten oppfylt dersom forutsetningene for tillatelsen fremdeles er til stede.» Vår understreking.

I og med etableringa av Svorkmyran naturreservat, med tilhøyrande verneforskrift, er det ikkje lengre slik at «forutsetningene for tillatelsen (reguleringsvilkåra) fremdeles er til stede.» Det er dermed eit krav om at regulanten (CSCTA) skal «opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet.»

I juridisk vurderingar er det også eit prinsipp at ny lovgiving går føre eldre.

Oppsummert:

Den reguleringa av Gangåsvatnet med oversvømming og tørrlegging av Svorkmyran naturreservat som CSCTA gjennomfører er ulovleg.

Vi vil også vise til at Fylkesmannen har same vurdering: «kan aktiv regulering av vannstanden være å anse som ulovlig.»

Styret i Naturvernforbundet i Orklaregionen har difor vedteke (23.08.18) å melde CSCTA til politiet for gjentekne brot på verneforskrifta for Svorkmyran naturreservat.

Helsing Mads Løkeland

Naturvernforbundet i Orklaregionen

¹ Svorkmyran naturreservat - om regulering av Gangåsvatnet - Orkdal kommune, 08.08.2018, Fylkesmannen i Trøndelag, ref: 2018/13830



Orkanger, 15.07.2018

Fylkesmannen i Trøndelag
fmtlpost@fylkesmannen.no

Regulering av Gangåsvatnet i strid med forskrift for Svorkmyran naturreservat?

Ettersom Fylkesmannen i Trøndelag er forvaltingsorgan for Svorkmyran naturreservat, reknar vi med at Fylkesmannen er rett adressat for dette spørsmålet.

Gangåsvatnet i Orkdal kommune er regulert gjennom kongeleg resolusjon, 15.09.1922, med 3 meter variasjon, mellom kote 151.91 og kote 154.91.

I det siste har vatnet vore tappa sterkt ned. Dette medfører samtidig aktiv tørrlegging av Svorkmyran naturreservat, slik vi dokumenterer gjennom vedlagde foto.

Vi vil samtidig vise til foto som viser normal vasstand i reservatet, publisert i Adresseavisa 14.08.2008 av Karl H. Brox:

<https://www.adressa.no/forbruker/fritid/article1136612.ece>.

Vi har også lagt ved utskrift frå papiravisa 14.08.2008.

Der kan vi sjå at bekken gjennom reservatet normalt har vatn opp til kanten, på grunn av vassnivået i Gangåsvatnet, mens dagens foto viser at bekkevattnet berre følgjer botn av bekkfaret, og i tillegg er små tjern/ dammar i området nesten tørrlagde. Inngangen til ei beverhytte, som normalt skal vera under vassnivået, er om lag heilt tørrlagd.

I forskrift for Svorkmyran naturreservat står det mellom anna:

«IV

For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

...

3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, nydyrking, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.»

(Vår understreking)

Vi ser på nedtappinga som ei aktiv tørrlegging og eit brot på forskrift for Svorkmyran naturreservat, og dermed ulovleg. At dei gamle reguleringsvilkåra inneheld vilkår som i praksis kan medføre brot på forskrifta, dersom dei blir brukte fullt ut, kan vi ikkje sjå at endrar det faktum at nedtappinga medfører brot på forskrifta for naturreservatet.

Forskrifta definerer ikkje «*annen form for tørrlegging*» som varig tørrlegging, slik at dette må også gjelde mellombels tørrlegging. Vi vil også vise til at den låge vasstanden ikkje har oppstått på grunn av lite nedbør, men at det skuldast aktiv tapping av vatn til bruk i kraftverket.

Hytteeigarar har fortalt at dei i år ikkje har sett vellukka hekking i naturreservatet, på grunn av tørrlegginga

Vi ber Fylkesmannen i Trøndelag avklare om det er lov å gjennomføre ei nedtapping av Gangåsvatnet som medfører mellombels tørrlegging av våtmarksområdet i Svorkmyran naturreservat, sjølv om det skulle vise seg at dette skjer innanfor reguleringsvilkåra frå 1922.

Samtidig kan vi informere om at vi har bede NVE om å starte revisjon av reguleringsvilkåra for Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Helsing Mads Løkeland

Naturvernforbundet i Orklaregionen

Kopi:

- NVE
- Orkdal kommune

Vedlegg:

- Foto frå Svorkmyran naturreservat, 14.07.2018
- Brev til NVE om å revidere reguleringsvilkåra for Gangåsvatnet og Skjenaldelva
- Utskrift av oppslag i Adresseavisa 14.08.2008 med foto som viser normal vasstand

Vedlegg: Foto frå Svorkmyran naturreservat



Det skal normalt vera vatn heilt opp til kanten. Foto: Mads Løkeland 14.07.18



No er det berre bekken som renn i botn. Normalt er det vatn opp og heilt inn i vegetasjonen langs kanten. Foto: Mads Løkeland, 14.07.18



Illustrerer det same, det er berre litt bekkevatt som renn i botn av bekkeleiet. Ved normal vasstand skal bekken gå full gjennom dette området. Det har vore dårlege tilhøve for fugl. Foto: Mads Løkeland, 14.07.18.



Ingangen til beverhytta er nesten heilt tørrlagt på grunn av det låge vassnivået. Foto: Steve Halsetrønning, 15.07.18



Nesten heilt tørrlagt tjønn i våtmarksområdet. Foto: Steve Halsetrønning, 15.07.18.



Naturvernforbundet i Orklaregionen
Emmavegen 34
7300 ORKANGER

Vår dato: 08.08.2018
Vår ref.: 2018/13830

Deres dato: 15.07.2018
Deres ref.:

Svorkmyran naturreservat - om regulering av Gangåsvatnet - Orkdal kommune

Det vises til brev av 15. juli 2018 fra Naturvernforbundet i Orklaregionen om regulering av Gangåsvatnet og forholdet til forskriften for Svorkmyran naturreservat. Det angis at reguleringen av Gangåsvatnet av 15.09.1922 har 3 meters regulering mellom kote 151.91 og 154.91. Det opplyses at vatnet i det siste har vært tappa sterkt ned, noe som medfører tørrlegging av Svorkmyran naturreservat. De ser på nedtappingen som en aktiv tørrlegging og et brudd på forskrift for Svorkmyran naturreservat, og dermed at den er ulovlig, selv om det er innenfor reguleringsvilkårene.

Det informeres også om at Naturvernforbundet i Orklaregionen har bedt NVE om å starte revisjon av reguleringsvilkårene for Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Fylkesmannens kommentarer

Svorkmyran naturreservat ble vernet ved kongelig resolusjon av 23. desember 1983. Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv.

Det må sies å være en mangel ved forskriften for Svorkmyran naturreservat at den ikke sier noe om forholdet til reguleringen av Gangåsvatnet, i og med at den var etablert mye tidligere enn naturreservatet. Ut fra ordlyden i forskriftens kap. IV.3 om at det ikke må iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold kan aktiv regulering av vannstanden være å anse som ulovlig. Fylkesmannen er kjent med at det har skjedd uheldig opp/nedtapping av vannet i forhold til fuglelivet, eks. at reir nær vannkanten har blitt oversvømt.

Området er imidlertid hele tiden blitt forvaltet slik at regulering av vannstanden innenfor de rammer som settes av konsesjonen for området er akseptert. Vi mener at

Postadresse:
Postboks 2600
7734 Steinkjer
fmlpost@fylkesmannen.no

Besøksadresse:
Steinkjer: Strandveien 38
Trondheim: Prinsensgt 1
www.fylkesmannen.no/trondelag

Telefon:
74 16 80 00
Org.nr.:
974 764 350

Saksbehandler:
Jan Erik Andersen
Telefon:
+47 73 19 92 78

dagens reguleringshøyde er mellom 151 og 154 moh., og ikke som angitt i deres brev. Ved en revisjon av vilkårene for reguleringen, er det klart ønskelig at naturmiljøet blir bedre ivaretatt, og da kanskje særlig fuglelivet i hekketiden. Fylkesmannen vil involvere seg i en framtidig revidering med tanke på å få til det.

Med hilsen

Bjørnar Wiseth (e.f.)
Klima- og miljødirektør
Klima- og miljøavdelingen

Jan Erik Andersen
Seniorrådgiver
Klima- og miljøavdelingen

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen underskrift

Kopi til:
NVE region Midt

Fremdrift/avhengigheter frem til uke 7:				
Aktivitet	Avhengig av	Ansvar	Tidsfrist	Overordnet mål
Samarbeidsavtale/ publiseringsavtale	Alle er enige og skriver under.	Alle	Uke 2	
Diskusjon av faget og problemstilling	-	Alle	Uke 2	Målsetting for prosjektarbeidet. Lage innholdsfortegnelse for rapport.
Visjon/idé oppgave	Diskusjon, alle bidrar konstruktivt.	Alle	Uke 3	Finne problemstilling. Hva ønsker vi å løse?
Behov/løsningselement. SPGR-undersøkelse. Møte med kontaktperson.	Aktivt bidrag fra alle.	Alle	Uke 4	Påbegynne kravspesifikasjon og diskusjon rundt rapport.
Ferdigstille kravspesifikasjon.	Alle bidrar og skriver på individuelle deler av spesifikasjonen.	Alle	Uke 5	Lage individuell arbeidsplan for kommende uker.
Utarbeide og ferdigstille plan og mengdebeskrivelse.	Alle bidrar til diskusjon og finner løsning på ukens oppgave.	Alle	Uke 6	Jobbe individuelt med arbeidsoppgaver, samtidig som plan og mengdebeskrivelse ferdigstilles.
Lage grensesnittgjennomgang. Fortsette med individuell fremdrift på rapporter.	Tydelig klarhet i oppgavens avgrensning og plan videre.	Alle	Uke 7	Få ferdig grensesnitt og levere dette. Prøve å komme i mål med rapport.

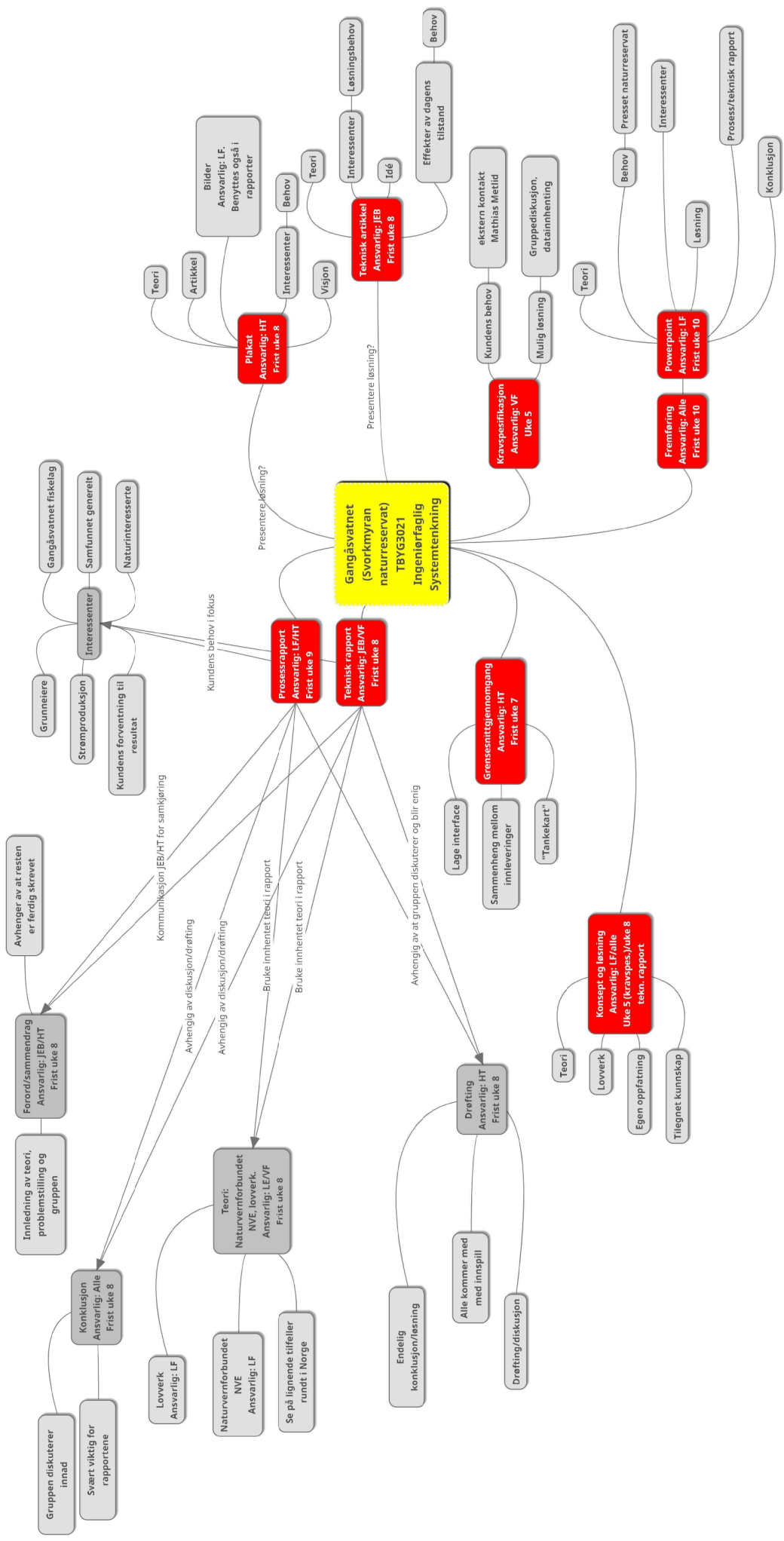
Overordnet mål for prosjektoppgaven vil være å se på tre hoveddeler:

1. Vannreguleringen, se på reguleringshøyden av innsjøen.
2. Regulering av ferdsel, vurdere hvor mye naturreservatet tåler av ferdsel.
3. Vannkvaliteten i innsjøen, ved å benytte tidligere oppgaver.

Disse målene vil bli en del av det ferdige resultatet og en del av de to rapportene som skal leveres inn i uke 8 og uke 9.

Fremdrift/avhengigheter teknisk rapport:				
Oppgavedel:	Ansvar:	Avhengig av:	Frist:	Kommentar:
1. Forord	JEB	Ferdig rapport	22.01.19	
2. Sammendrag	JEB	Ferdig rapport	22.01.19	
3. Oppgavebeskrivelse /tolkning	JEB	Diskusjon i gruppa.	22.01.19	
4. Interessenter	HT	«Kundekontakt»	22.01.19	
5. Teori: lovverk, NVE, Naturvernforbundet, tilsvarende caser.	LE/VF	Datainnhenting. Tilsendte dokumenter, gjennomlesning av disse.	22.01.19	
6. Konsept	LE	Kravspes. (uke 5)	22.01.19	
7. Status og videre utvikling	LE	Diskusjon i gruppa, hva kan neste gruppe jobbe videre med?	22.01.19	
8. Drøfting	HT	En løsning på problemet.	22.01.19	
9. Konklusjon	HT (alle)	En løsning på problemet.	22.01.19	
10. Milepæler – Vedlegg C	HT		22.01.19	
11. Design Brief – Vedlegg E	HT		22.01.19	
12. Teknisk artikkel	JEB	Ferdig rapport.	22.01.19	
13. Plakat	VF (alle)	Ferdig rapport.	22.01.19	
14. Kildehenvisning	alle		22.01.19	Viktig for å sikre en god rapport.

Fremdrift/avhengigheter prosessrapport:				
Oppgavedel:	Ansvar:	Avhengig av:	Frist:	Kommentar:
1. Forord	HT	Ferdig rapport	01.03.19	
2. PBL (Problembasert læring)	JEB	Forelesning?	01.03.19	
3. Forståelse av prosjektet	JEB	Diskusjon og enighet rundt problemstilling.	01.03.19	Tidlig drøfting av mulige problemstillinger gjør denne delen enklere.
4. Tekniske løsninger og valg	HT	Enighet om valg av løsning.	01.03.19	Benytte anbefalt løsning fra Naturvernforbundet som utgangspunkt.
5. Ukentlige rapporter	HT/VF		01.03.19	
6. Arbeid og innsats	HT	Førte timelister.	01.03.19	Beskrivelse av gruppens inntrykk.
7. Timelister	HT	Førte timelister.	01.03.19	Beskrivelse av gruppens inntrykk.
8. Innlevelse	VF	SPGR som utgangspunkt. Opplevelsen av tiden som benyttes av gruppen.	01.03.19	
9. Forståelse/refleksjon SPGR	JEB (alle)	Resultat fra SPGR.	01.03.19	
10. Nytte som verktøy	JEB (alle)		01.03.19	
11. Forelesning og faglærers innspill	HT/VF	Forelesningsnotater.	01.03.19	
12. Kundens forventning om mål, innsats og resultat	JEB	«Kundemøte» og kommunikasjon.	01.03.19	Møte med M. Metlid uke 4, 22.01.19.
13. Referanseprosjekter	JEB	Innhentet data/kunnskap.	01.03.19	Ulike innsjøer med samme problemstilling.
14. Kundens og samfunnets behov	HT	Lovverk, teori og kunnskap. Bærekraftig utvikling.	01.03.19	
15. Dialog, salg og resultat	JEB		01.03.19	
16. Fremføring av prosjektet	HT	Ferdig rapport og løsning.	01.03.19	
17. (PPT til fremføring)	(alle)	Ferdig rapport og løsning.	01.03.19	



CHR SALVESEN & CHR THAMS'S COMMUNICATIONS AKTIESELSKAB
Rigetjønnveien 14
4626 KRISTIANSAND S

Vår dato: 25.01.2019

Vår ref.: 201836332-6 kv/jfj

Arkiv: 315 / 121.1Z

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Jakob Fjellanger

22959213 jfj@nve.no

Varsel om mulig omgjøring av konsesjonen for regulering av Gangåsvatn i Skjenaldvassdraget

Det vises til brev fra Naturvernforbundet i Orklaregionen av 26.06.2018 (NVE 201836332-1) med krav om revisjon av konsesjonsvilkår for Gangåsvatn i Skjenaldelva, brev fra Stokkhaugen Hytteforening av 06.05.2018 (NVE 200900732-15) med krav om ny konsesjonsbehandling for Gangåsvatn, innspill fra vannområde Orkla (NVE 201836332-9), og vedtak av Orkdal kommune av 09.01.2019 (NVE 201836332-11). De to sistnevnte støtter kravene fra naturvernforbundet og hytteforeningen, men mener også det er nødvendig med forbedring av miljøtilstanden i Skjenaldelva, bl.a. av hensyn til gyte- og oppvekstforholdene for sjørret og laks. Dokumentene følger vedlagt.

Det vises også til NVEs brev av 17.10.2018 til Bekk og Strøm AS der de ble bedt om å kommentere krav fra Naturvernforbundet.

NVE har etter nærmere undersøkelse kommet til at konsesjonen for Gangåsvatn, gitt ved kongelig resolusjon av 15.09.1922, ikke er gjenstand for revisjon av konsesjonsvilkår. Årsaken er at konsesjonen er gitt med hjemmel i lov om vassdragenes benyttelse m.v. av 01.07.1887, som er forløperen for den nåværende vannressursloven. Konsesjonen for Gangåsvatn kan eventuelt omgjøres etter vannressursloven § 28.

Omgjøring av konsesjon etter vannressursloven § 28 er etter lovens ordlyd begrenset til særlige tilfeller. NVE legger til grunn at det først og fremst er hensynet til viktige allmenne interesser som kan begrunne omgjøring, f.eks. hensynet til viktige naturverdier.

NVE vil påpeke at i godkjent vannforvaltningsplan vedtatt av Klima og miljødepartementet 04.07.2016 har Gangåsvatn fått miljømål som krever tiltak i forbindelse med vassdragsregulering, men som ikke medfører krafttap.

NVE ber herved konsesjonæren om å kommentere kravene fra Stokkhaugen Hytteforening, Naturvernforbundet i Orklaregionen, vannområde Orkla og Orkdal kommune.

I tillegg ber vi om en beskrivelse av kjøringen av Skjenald kraftverk. Her må det bl.a. framkomme hvor nært dette er tilknyttet tappingen av Gangåsvatn. F.eks. må det svares på om det praktiseres

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor

Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge

Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord

Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør

Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest

Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst

Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR



effektkjøring gjennom døgnet i deler av året, og om den eventuelt er basert på tapping og fylling av inntaksmagasinet, slik at man ikke samtidig trenger å variere slippet fra Gangåsvatn.

Dette brevet er å betrakte som et varsel om omgjøring av konsesjonsvilkår, jf. forvaltningslovens § 16. Dere kan uttale dere til anmodning/krav om omgjøring innen **01.03.2019**. Hvis dere vil korrigere eller supplere faktiske opplysninger i saken, er det viktig at vi får dette før fristen går ut. Hvis ikke vil vi behandle saken ut fra de opplysninger som foreligger.

Med hilsen

Carsten Stig Jensen
seksjonssjef

Jakob Fjellanger
senioringeniør

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Vedlegg:

Krav fra Naturvernforbundet i Orklaregionen
Krav fra Stokkhaugen hytteforening
Innspill fra vannområde Orkla
Innspill fra Orkdal kommune

Kopi til:

Advokatfirmaet Krogstad ANS
Fylkesmannen i Trøndelag
Gangåsvatnet Fiskelag v/Lars Metlid
Naturvernforbundet i Orklaregionen
Orkdal kommune
Stokkhaugen Hytteforening
Vannområde Orkla v/Marte Turtum



Orkanger, 26.06.2018

NVE
nve@nve.no

Krav om revisjon av konsesjonsvilkåra for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva i Orkdal kommune

Gangåsvatnet og Skjenaldelva er regulerte gjennom Kgl.res av 15. desember 1922, og det har gjennom fleire år vore klagar på reguleringa av Gangåsvatnet.

Vi viser til krav om ny konsesjonsbehandling av Gangåsvatnet frå Stokkhaugen hytteforening av 06.05.2018, som beskriver negative følgjer for naturmiljøet.

Vi sluttar oss til klagen, og vil understreke at det er behov for reguleringsvilkår for Gangåsvatnet som tek spesifikke omsyn til Svorkmyran naturreservat, andre våtmarksområde rundt Gangåsvatnet og fiskebestanden i vatnet.

Vi vil vidare vise til forskrift for Svorkmyran naturreservat:

"III: Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv.

IV: For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

- 1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse, jf dog pkt V og VI.»*

Vi ser det slik at reguleringa av Gangåsvatnet, og slik reguleringa blir praktisert, i realiteten bryt vesentleg med formål og vilkår for Svorkmyran naturreservat, ved at høg og låg vasstand både er for stor i variasjon, og opptrer på ugunstige tidspunkt for fugl og anna dyreliv. Reguleringsvilkåra bør inkludere krav om vasstanden i hekketida, og redusere den totale tillatne variasjonen i vasstanden.

Vi vil også vise til vassforskrifta som grunnlag for krav om revisjon. Det bør samtidig bli gjennomført ei vurdering av reguleringa av Skjenaldelva som ein del av revisjonsarbeidet.

Med bakgrunn i dette ber vi om at det blir sett i gang ein prosess med revisjon av konsesjonsvilkåra for Gangåsvatnet og Skjenaldelva med formål å få nye

reguleringvilkår som tek langt betre omsyn til naturmiljøet enn gjeldande vilkår frå 1922.

Med helsing

Mads Løkeland

Naturvernforbundet i Orklaregionen

Kopi:

- Fylkesmannen i Trøndelag
- Orkdal kommune
- Vannområde Orkla

Vedlegg:

- Krav om ny konsesjonsbehandling av Gangåsvatnet ved Stokkhaugen hytteforening, av 06.05.2018

Stokkhaugen Hytteforening
Ved leder Hilde Valsø Berg
Ottobyen 11
7024 Trondheim
hild-be2@online.no / 95224214

6.5.2018

Til Fylkesmannen i Trøndelag, fmlpost@fylkesmannen.no
Til Norges Vassdrags - og energidirektorat, Region Midt – Norge (RM): rm@nve.no

Krav om ny konsesjonsbehandling av Gangåsvatnet

Stokkhaugen Hytteforening(SHF), beliggende i den nordre del av Gangåsvatnet mellom Halsteinbekken og Sæterbekken, krever ny konsesjonsbehandling av Gangåsvatnet. Vi viser til klage av 6.11.2017, se vedlegg, til Chr. Salvesen & Chr. Thams`s Communications Aktieselskab. I klagen er det rettet opp en feil benevnelse på Osbrua; Fossbrua stod det opprinnelig.

SHF påpeker klagen, se vedlegg av 6.11.17, vesentlige mangler ved driften, som er til skade for hele miljøet i Gangåsvatnet, samt forringelser av eiendom ved flom og erosjonsskader ved registrert flom utenom flomtiden. Det er beviselig forskning på skade i fiskebestandens levevilkår ved gjentatte tørrlegginger der vannet er grunt(NTNUTBYG3021). Vi har flere våtmarksområder enn ved naturreservatet i Svorklandet i sørvest.

Av konsesjon til regulering av Gangåsvatnet, gitt ved Kgl.res av 15. desember 1922, pekes det på at vannstandsmålinger skal komme offentligheten til gode. Vår tolkning av offentligheten er, som beskrevet i punkt «Klage2», se vedlegg 6.11.17, fullgode GPS målestasjoner tilgjengelige for allmenheten også i deler av vannet hvor oppstuvningen er. Allmenheten tolker vi som alle som er parter (grunneiere m.m.), Kommunen, myndigheter, har tilknytning, bruker alle som har interesse i Gangåsvatnet. Oppstuvning beskrevet i ovennevnte klage er utenom naturreservatet i sørvest, også i våtmarksområder i nordre del av Gangåsvatnet; mellom utløpet av Sogna til utløpet av Doro. Det er krav om GPS - målestasjon her også.

Historisk informasjon: Tidligere regulant CHR. Salvesen &CHR. Thams hadde målestaver utenfor Halsteinbekken og utenfor Sæterbekken (ligger mellom Sogna og Doroas utløp). Det kan være satt ned flere uten at vi vet det. Disse er nå råtnet bort.

Jamfør svar fra regulanten Chr. Salvesen & Chr. Thams`s Communications Aktieselskab, brev av 9.1.2018, se vedlegg, finner SHF det beklagelig å måtte avvise vedlagt måledata grunnet ufullstendig data mangler. Høydesystem NN1954 er oppført på regulanten sitt oppslag om manøvrering ved Osbrua. Hvilket høydesystem er lagt til grunn for måledata i svar av 9.1.18? Vi viser til opplevd flom utenom vårflomtid, se vedlegg 6.11.17, hvor måledata fra regulanten ikke samsvarer med opplevd vannstand slik vi forstår regelverket.

Ved fornyelse av konsesjonen for Gangåsvatnet, må det innarbeides i konsesjonen at regulanten Chr. Salvesen & Chr. Thams Comm. / Bekk og Strøm AS avsetter økonomiske midler i form av fond til å bøte på blant annet oppstrøms erosjonsskader på tilstøtende eiendommer og gjengroing av Gangåsvatnet. Fond som nevnt over, bør jamføres andre kraftverks sine konsesjoner. Det er i senere år observert tegn på gjengroing, da vannet i lengre perioder sommerstid har vært nedtappet inn til mælkanten. Store erosjonsskader kan påvises flere steder. Steinfyllinger brytes ned og må stadig bygges opp igjen. Fundamenter til bebyggelse langs vannkanten slites i stykker av frostspreng. Se vedlegg av 6.11.17.

Regulanten Chr. Salvesen & Chr. Thams Comm. / Bekk og Strøm AS må kvalitetssikre fullgod varsling til berørte parter / grunneiere når Gangåsvatnet går utover bestemmelsene for HRV, LRV. Varsling per SMS til grunneiere bør være minstekrav. Lokal avisannonsering er ikke fullgodt, men ekskluderende for mange grunneiere. Ved planlagte endringer utover HRV og LRV bør det varsles minst 3 uker før. Se vedlegg av 6.11.17.

Kopi sendes til:

Medlemmer av Stokkhaugen Hytteforening.

Styreleder i Orkla vannområde / kommunestyremedlem i Orkdal Kommune:

kjell@ronningsbakk.net

Miljøenheten i Orkdal Kommune: postmottak@orkdal.kommune.no

Gangåsvatnet Fiskelag: Leder og styremedlem Lars Jørgen Gangås: ganqaas@hotmail.no,

Lars Metlid: lars.metlid@getmail.no

Vedlegg:

1: Klage til regulant Chr. Salvesen & Chr. Thams Comm. Bekk og Strøm AS. 6.11.2017

2: Klagesvar fra Chr. Salvesen & Thams, Bekk og Strøm 27.1.2018

Med vennlig hilsen
for Stokkhaugen Hytteforening
Hilde Valsø Berg



NVE v/Fjellanger Jakob

Melding om vedtak**Innspill til NVE i sak om revisjon av konsesjonsvilkår for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva**

Vedlagt følger utskrift av saksframlegg vedrørende behandling av ovennevnte sak.

Vedtak i Hovedutvalg forvaltning - 09.01.2019

Orkdal kommune er positiv til revisjon av konsesjonsvilkårene for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Spørsmål vedrørende behandlingen kan stilles til ansvarlig saksbehandler Marte Turtum, tlf. 72495195Med hilsen
Orkdal kommune
Plan og forvaltningIngeborg Wolden
FormannskapssekretærKopi til:
BEKK OG STRØM AS Rigetjønneveien 14 4626 KRISTIANSAND S
Mads Løkeland Naturvernforbundet
Marte Turtum Orkla Landbruk*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.*



Orkdal kommune

Orkla landbruk

Saksframlegg

Saksbehandler
Marte Turtum

Dato
02.01.2019

Arkivreferanse
2018/6978-
7

Saksgang		
Saknummer	Utvalg	Møtedato
8/19	Hovedutvalg forvaltning	09.01.2019

Innspill til NVE i sak om revisjon av konsesjonsvilkår for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva

Vedlegg

- 1 Regulering av Gangåsvatnet-Naturvernforbundet-26.06-2018-m-vedlegg
- 2 Ny utvikling av saken om manøvrering av Gangåsvatnet fra Stokkhaugen Hytteforening

Behandling i Hovedutvalg forvaltning - 09.01.2019

Rasmus Skålholt fremmet følgende forslag:

Orkdal kommune er positiv til revisjon av konsesjonsvilkårene for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Avstemming

Rådmannens innstilling – ingen stemmer.

Rasmus Skålholt's forslag – enstemmig vedtatt.

Vedtak i Hovedutvalg forvaltning - 09.01.2019

Orkdal kommune er positiv til revisjon av konsesjonsvilkårene for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Rådmannens innstilling

Orkdal kommune stiller seg bak kravet om revisjon av konsesjonsvilkåra for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva fremsatt av Stokkhaugen hytteforening og Naturvernforbundet i Orkdal.

Orkdal kommune ønsker å påpeke at det ved revisjon bør tas større hensyn til naturverdier i og rundt Gangåsvatnet generelt, og spesielt med tanke på Svorkmyran naturreservat. I tillegg bør det legges vekt på en forbedring av forhold for fisk i Skjenaldelva, i hovedsak med tanke på tilstrekkelig stort vanddekt areal og en vannføring med årstidsvariasjoner. Standardvilkår fremmes som et minimumskrav.

Bakgrunn for saken

NVE har åpnet for å ta opp en rekke gamle konsesjoner til revisjon med formål om å bedre miljøforholdene i vassdragene. Gangåsvatnet i Skjenaldelva er en av konsesjonene som nå er åpnet for vilkårsrevisjon. For at revisjonssak skal åpnes må det fremmes krav.

Orkdal kommune har mottatt brev fra Naturvernforbundet i Orkdal hvor de ber om at det blir satt i gang en prosess med revisjon av de gamle reguleringsvilkårene for Gangåsvatnet og Skjenaldelva fra 1922. Det er allerede fremsatt krav for NVE om revisjon av vassdragsreguleringen av Stokkhaugen hytteforening og Naturvernforbundet i Orkdal. Bakgrunnen for kravet fra de nevnte lagene er manglende hensyn til naturmiljøet i dagens konsesjon fra 1922.

NVE har oppfordret Orkdal kommune til å sende eget brev med innspill i revisjonssaken dersom det er tema eller konkrete krav kommunen mener bør vurderes i en sak om revisjon av konsesjonsvilkår for Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Saksgang i revisjonssaker

Representanter for allemne interesser påpeker og begrunner behov for endring/ krav overfor NVE som er vassdragsmyndigheten. NVE sørger for at innkomne krav kommenteres av konsesjonæren, i denne sak Bekk og Strøm. Etter at konsesjonæren har fått uttalt seg avgjør NVE om revisjonssak skal åpnes. Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet (OED). Dersom det åpnes sak om revisjon av konsesjonsvilkårene for reguleringen av Gangåsvatnet og Skjenaldelva skal Bekk og Strøm skrive et revisjonsdokument som så sendes ut på høring til berørte parter. NVE sender eventuelle høringsuttalelser til Bekk og Strøm for uttale, før instilling om eventuelle endringer av vilkår/ forslag til nye vilkår sendes til OED. Kongen i statsråd vedtar revisjon av reguleringskonsesjonen ved kongelig resolusjon.

Orkdal kommune sin rolle i revisjonssaken

I dokumentet «retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer» står det at krav normalt bør fremmes og koordineres gjennom kommunen. Kommunen blir slik en part i saken, og skal i denne sammenheng ikke selv sørge for å innhente uttalelser fra konsesjonæren, da dette sikres av NVE gjennom saksgangen som vist over.

Orkdal kommune sin rolle i saken er derfor å opplyse om og påpeke forhold for NVE som bør hensynstas ved en vurdering av om det skal åpnes revisjonssak og ved en eventuell revidering av konsesjonsvilkårene.

Vurdering

Gangåsvatnet

I sitt krav om vilkårsrevisjon skriver Naturvernforbundet i Orkdal at reguleringen av Gangåsvatnet i dag bryter med vesentlige formål for Svorkmyran naturreservat. I Formålsparagrafen for naturreservatet heter det seg at: «Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv.» I dagens praktisering av reguleringen har naturreservatet gjentatte ganger vært oversvømt i hekketiden, noe som har svært negative konsekvenser for fuglelivet her. Orkdal kommune stiller seg derfor bak at dette hensynet bør ivaretas på en bedre måte ved vilkårsrevisjon, og at det som et minimum stilles krav om vannstand i hekketiden som ivaretar formålet ved vernet.

Skjenaldelva

Skjenaldelva nedre del er klassifisert med «moderat økologisk tilstand» og har slik ikke nådd miljømålet om minst «god økologisk tilstand» jf. Vannforskriften. Revisjon av konsesjonsvilkår vil her være et sentralt virkemiddel for å nå miljømålet. Bakgrunnen for «moderat økologisk tilstand» i Skjenaldelva nedre del er nettopp blant annet vannuttak for vannkraft og endret habitat som følge av regulering.

Skjenaldelva er et viktig vassdrag både for anadrom laksefisk (sjørret og spesielt laks), og ved gytefisketelling i elva i høst (gjennomført av NINA) ble det funnet stor tetthet av gytefisk. I dagens konsesjon er det ikke bestemmelser om minstevannføring eller andre hensyn for å ivareta fisk i vassdraget. Orkdal kommune ønsker derfor at det ved revisjon av konsesjonsvilkår skal stilles krav om en vannføring med årstidsvariasjoner og stort nok vanndekt areal for å ivareta fisk i vassdraget. Dagens standardvilkår som gis ved konsesjoner omfatter blant annet biotopjustering, naturfaglige undersøkelser og fiskeutsettinger. Orkdal kommune fremmer standardvilkår som et minimumskrav for Skjenaldelva.

Konsekvenser for vedtatte målsettinger

En eventuell gjennomføring av tiltak for å bedre miljøtilstanden i vassdraget kan føre til tap i kraftproduksjon. Spesielt kan dette bli en konsekvens dersom NVE velger å innføre krav om minstevannføring eller andre pålegg i forhold til vannføring, som t.d. simulering av vårflommer o.l.

Innspill til NVE i sak om revisjon av konsesjonsvilkår for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva

Vannområde Orkla stiller seg bak kravet om revisjon av konsesjonsvilkåra for regulering av Gangåsvatnet og Skjenaldelva fremsatt av Stokkhaugen hytteforening, Naturvernforbundet i Orkdal og Gangåsvatnet fiskelag til NVE.

Vannområde Orkla ønsker å påpeke at det ved revisjon bør tas større hensyn til naturverdier i og rundt Gangåsvatnet generelt, og spesielt med tanke på Svorkmyran naturreservat. I tillegg bør det legges vekt på en forbedring av forhold for fisk i Skjenaldelva, i hovedsak med tanke på tilstrekkelig stort vanndekt areal og en vannføring med årstidsvariasjoner. Standardvilkår fremmes som et minimumskrav.

Bakgrunn for saken

NVE har åpnet for å ta opp en rekke gamle konsesjoner til revisjon med formål om å bedre miljøforholdene i vassdragene. Gangåsvatnet i Skjenaldelva er en av konsesjonene som nå er åpnet for vilkårsrevisjon. For at revisjonssak skal åpnes må det fremmes krav.

Vannområde Orkla har mottatt brev fra Naturvernforbundet i Orkdal hvor de ber om at det blir satt i gang en prosess med revisjon av de gamle reguleringsvilkårene for Gangåsvatnet og Skjenaldelva fra 1922. Det er allerede fremsatt krav for NVE om revisjon av vassdragsreguleringen av Stokkhaugen hytteforening, Naturvernforbundet i Orkdal og Gangåsvatnet fiskelag. Bakgrunnen for kravet fra de nevnte lagene er manglende hensyn til naturmiljøet i dagens konsesjon fra 1922.

NVE har oppfordret Vannområde Orkla til å sende eget brev med innspill i revisjonssaken dersom det er tema eller konkrete krav kommunen mener bør vurderes i en sak om revisjon av konsesjonsvilkår for Gangåsvatnet og Skjenaldelva.

Vurdering

Gangåsvatnet

I sitt krav om vilkårsrevisjon skriver Naturvernforbundet i Orkdal at reguleringen av Gangåsvatnet i dag bryter med vesentlige formål for Svorkmyran naturreservat. I Formålsparagrafen for naturreservatet heter det seg at: «Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv.» I dagens praktisering av reguleringen har naturreservatet gjentatte ganger vært oversvømt i hekketiden, noe som har svært negative konsekvenser for fuglelivet her. Vannområde Orkla stiller seg derfor bak at dette hensynet bør ivaretas på en bedre måte ved vilkårsrevisjon, og at det som et minimum stilles krav om vannstand i hekketiden som ivaretar formålet ved vernet.

Skjenaldelva

Skjenaldelva nedre del er klassifisert med «moderat økologisk tilstand» og har slik ikke nådd miljømålet om minst «god økologisk tilstand» jf. Vannforskriften. Revisjon av konsesjonsvilkår vil her være et sentralt virkemiddel for å nå miljømålet. Bakgrunnen for «moderat økologisk tilstand» i Skjenaldelva nedre del er nettopp blant annet vannuttak for vannkraft og endret habitat som følge av regulering.

Skjenaldelva er et viktig vassdrag både for laks og sjørret, og ved gytefisktelling i elva i høst (gjennomført av NINA) ble det funnet stor tetthet av gytefisk. I dagens konsesjon er det ikke bestemmelser om minstevannføring eller andre hensyn for å ivareta fisk i vassdraget. Vannområde Orkla ønsker derfor at det ved revisjon av konsesjonsvilkår skal stilles krav om en vannføring med årstidsvariasjoner og stort nok vanndekt areal for å ivareta fisk i vassdraget. Dagens standardvilkår som gis ved konsesjoner omfatter blant annet biotopjustering,

naturfaglige undersøkelser og fiskeutsettinger. Vannområde Orkla fremmer standardvilkår som et minimumskrav for Skjenaldelva.

Konsekvenser av tiltak:

En eventuell gjennomføring av tiltak for å bedre miljøtilstanden i vassdraget kan føre til tap i kraftproduksjon. Spesielt kan dette bli en konsekvens dersom NVE velger å innføre krav om minstevannføring eller andre pålegg i forhold til vannføring, som t.d. simulering av vårflommer o.l.

Stokkhaugen Hytteforening
Ved leder Hilde Valsø Berg
Ottobyen 11
7024 Trondheim
hild-be2@online.no / 95224214

6.5.2018

Til Fylkesmannen i Trøndelag, fmlpost@fylkesmannen.no
Til Norges Vassdrags - og energidirektorat, Region Midt – Norge (RM): rm@nve.no

Krav om ny konsesjonsbehandling av Gangåsvatnet

Stokkhaugen Hytteforening(SHF), beliggende i den nordre del av Gangåsvatnet mellom Halsteinbekken og Sæterbekken, krever ny konsesjonsbehandling av Gangåsvatnet. Vi viser til klage av 6.11.2017, se vedlegg, til Chr. Salvesen & Chr. Thams`s Communications Aktieselskab. I klagen er det rettet opp en feil benevnelse på Osbrua; Fossbrua stod det opprinnelig.

SHF påpeker klagen, se vedlegg av 6.11.17, vesentlige mangler ved driften, som er til skade for hele miljøet i Gangåsvatnet, samt forringelser av eiendom ved flom og erosjonsskader ved registrert flom utenom flomtiden. Det er beviselig forskning på skade i fiskebestandens levevilkår ved gjentatte tørrlegginger der vannet er grunt(NTNUTBYG3021). Vi har flere våtmarksområder enn ved naturreservatet i Svorklandet i sørvest.

Av konsesjon til regulering av Gangåsvatnet, gitt ved Kgl.res av 15. desember 1922, pekes det på at vannstandsmålinger skal komme offentligheten til gode. Vår tolkning av offentligheten er, som beskrevet i punkt «Klage2», se vedlegg 6.11.17, fullgode GPS målestasjoner tilgjengelige for allmenheten også i deler av vannet hvor oppstuvningen er. Allmenheten tolker vi som alle som er parter (grunneiere m.m.), Kommunen, myndigheter, har tilknytning, bruker alle som har interesse i Gangåsvatnet. Oppstuvning beskrevet i ovennevnte klage er utenom naturreservatet i sørvest, også i våtmarksområder i nordre del av Gangåsvatnet; mellom utløpet av Sogna til utløpet av Doro. Det er krav om GPS - målestasjon her også.

Historisk informasjon: Tidligere regulant CHR. Salvesen &CHR. Thams hadde målestaver utenfor Halsteinbekken og utenfor Sæterbekken (ligger mellom Sogna og Doroas utløp). Det kan være satt ned flere uten at vi vet det. Disse er nå råtnet bort.

Jamfør svar fra regulanten Chr. Salvesen & Chr. Thams`s Communications Aktieselskab, brev av 9.1.2018, se vedlegg, finner SHF det beklagelig å måtte avvise vedlagt måledata grunnet ufullstendig data mangler. Høydesystem NN1954 er oppført på regulanten sitt oppslag om manøvrering ved Osbrua. Hvilket høydesystem er lagt til grunn for måledata i svar av 9.1.18? Vi viser til opplevd flom utenom vårflomtid, se vedlegg 6.11.17, hvor måledata fra regulanten ikke samsvarer med opplevd vannstand slik vi forstår regelverket.

Ved fornyelse av konsesjonen for Gangåsvatnet, må det innarbeides i konsesjonen at regulanten Chr. Salvesen & Chr. Thams Comm. / Bekk og Strøm AS avsetter økonomiske midler i form av fond til å bøte på blant annet oppstrøms erosjonsskader på tilstøtende eiendommer og gjengroing av Gangåsvatnet. Fond som nevnt over, bør jamføres andre kraftverks sine konsesjoner. Det er i senere år observert tegn på gjengroing, da vannet i lengre perioder sommerstid har vært nedtappet inn til mælkanten. Store erosjonsskader kan påvises flere steder. Steinfyllinger brytes ned og må stadig bygges opp igjen. Fundamenter til bebyggelse langs vannkanten slites i stykker av frostspreng. Se vedlegg av 6.11.17.

Regulanten Chr. Salvesen & Chr. Thams Comm. / Bekk og Strøm AS må kvalitetssikre fullgod varsling til berørte parter / grunneiere når Gangåsvatnet går utover bestemmelsene for HRV, LRV. Varsling per SMS til grunneiere bør være minstekrav. Lokal avisannonsering er ikke fullgodt, men ekskluderende for mange grunneiere. Ved planlagte endringer utover HRV og LRV bør det varsles minst 3 uker før. Se vedlegg av 6.11.17.

Kopi sendes til:

Medlemmer av Stokkhaugen Hytteforening.

Styreleder i Orkla vannområde / kommunestyremedlem i Orkdal Kommune:

kjell@ronningsbakk.net

Miljøenheten i Orkdal Kommune: postmottak@orkdal.kommune.no

Gangåsvatnet Fiskelag: Leder og styremedlem Lars Jørgen Gangås: ganqaas@hotmail.no,
Lars Metlid: lars.metlid@getmail.no

Vedlegg:

1: Klage til regulant Chr. Salvesen & Chr. Thams Comm. Bekk og Strøm AS. 6.11.2017

2: Klagesvar fra Chr. Salvesen & Thams, Bekk og Strøm 27.1.2018

Med vennlig hilsen
for Stokkhaugen Hytteforening
Hilde Valsø Berg

SV: Prosjektoppgave NTNU

Fjellanger Jakob <jfj@nve.no>

ma. 14.01.2019 21.31

Til:

Henrik Tanggaard <henritan@stud.ntnu.no>

Hei

1. Dette er et omfattende spørsmål som vi må ta stilling til i alle søknader om konsesjon til reguleringsmagasiner. NVEs oppgave er å finne den beste løsningen for samfunnet totalt sett, ved å vurdere fordelene ved tiltaket opp mot ulempene (vregl. § 5).
Fordelene i typiske saker hos oss er først og fremst kraftproduksjon. Dvs. mengde årlig kraft, hvor godt regulert den er (kommer an på magasinivolum og tappekapasitet), hva slags systemtjenester kan kraftverket yte osv. Systemtjenester er mulighetene kraftverket har til å variere kraftproduksjonen etter det som trengs for å skape balanse i nettet til enhver tid, og vil avhenge f.eks. av størrelsen på installert effekt i kraftverket, hvor raskt effekten kan endres osv. Det er også viktig hvor viktig kraftverket er i krisesituasjoner (det er enkelte kraftverk i landet som anses som særlig viktige ved linjebrydd mot andre kraftverk, i flaskehalssituasjoner på vinteren osv.). Andre fordeler kan f.eks. være flomdemping. Ulempene er negative konsekvenser for ulike interesser. Det er biologisk mangfold (fisk, fugl, planter, andre organismer), landskap, kulturminner, friluftsliv, annen næringsvirksomhet (turisme, reindrift, beiting) osv.
2. Dette må dere heller spørre en våtmarksbiolog om, kanskje noen hos Fylkesmannen. Vi vil f.eks. kunne legge vekt på hvor sårbare artene der er, hvilken del av året de er mest sårbare osv.
3. Konsesjonen for reguleringen av Gangåsvatn ble gitt i 1922 etter vassdragsloven av 1887. På den tiden var lovene og vurderingene ganske annerledes enn i dag. Denne konsesjonen kan ikke undergis vilkårsrevisjon da den ikke er gitt etter vassdragsreguleringsloven av 1917. Riktig prosess vil være omgjøring etter vannressursloven § 28. Saken er i sin spede begynnelse her i NVE.

Håper dette var til hjelp.

Mvh

Jakob Fjellanger

Senioringeniør

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Telefon 22959595 eller direkte 22959213

Epost nve@nve.no eller direkte jfj@nve.no

Web: www.nve.no

Fra: Henrik Tanggaard [mailto:henritan@stud.ntnu.no]
Sendt: tirsdag 15. januar 2019 09:56
Til: Fjellanger Jakob <jfj@nve.no>
Emne: SV: Prosjektoppgave NTNU

Hei!

Vi er en gruppe studenter som går siste semester ved bygg og miljø (byggingeniør) ved NTNU i Trondheim. For tiden holder vi på med en prosjektoppgave i faget Ingeniørfaglig Systemtenkning. Vår oppgave dreier seg om Gangåsvatnet i Orkdal kommune, og vi har noen spørsmål som vi lurer på om dere kunne svart på:

1. Hva legges til grunn når krav til reguleringshøyde i en innsjø bestemmes?
2. Hva er optimal reguleringshøyde i forhold til uttørking/oversvømmelse i våtmarksområder?
3. Hvor langt i prosessen i forbindelse med krav om revisjon av konsesjonsvilkårene for regulering av Gangåsvatnet er man kommet?

<https://naturvernforbundet.no/getfile.php/13135695-1531819108/Fylkeslag%20S%C3%B8r-Tr%C3%B8ndelag/Orklaregionen/Dokument/2018/Gang%C3%A5svatnet/Revisjon%20av%20reguleringsvilk%C3%A5r-Gang%C3%A5svatnet-Naturvernforbundet-26.06-2018-m-vedlegg.pdf?fbclid=IwAR38VC7bZk0V09mypXBIXLFFV2e9RHLRE2fL11sTHCfNY271IVNWTiS3Q>

På forhånd takk.

Med vennlig hilsen

Julie Bjørnstad, Vibeke Fardal, Lars Ellevold og Henrik Tanggaard